Mesonotum übergeht, die geringere Körpergröße und die etwas abweichende Skulptur von Gesicht und Hinterleib (bei *C. procerus* Hal. ist hier eine deutliche Skulptur wahrnehmbar). Das Männchen müßte nach Marshall als *C. elegans* Curt. bestimmt werden, unterscheidet sich aber von letzterer Art durch die schwarzen Palpen.

In der vorliegenden Arbeit wurden zur Bezeichnung des Flügelgeäders folgende Abkürzungen verwendet:

r = Radius, r 1 – r 3 = 1.—3. Radialabschnitt, cuqu 1 und cuqu 2 = 1. und 2. Cubitalquernerv, cu 1—cu 3 = 1.—3. Cubitalabschnitt, n. rec. = rücklaufender Nerv, n. par. = Parallelnerv, m = Media, d = Discoideus, R = Radialzelle, Cu 2 = 2. Cubitalzelle, D = Discoidalzelle, B = Brachialzelle.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Max Fischer, Wien I, Burgring 7

Die Föhrenheidegebiete des Alpenraumes als Refugien wärmeliebender Insekten

II. Der Sonnenberghang bei Naturns im Vintschgau (Südtirol) *)

Von **Franz Daniel** und **Josef Wolfsberger**
unter Mitarbeit von **H. Pröse**

(Mit 2 Karten und Tafeln I—III)

Unserem lieben Freund, Herrn Bernhard Astfäller, dem langjährigen erfolgreichen Lepidopterologen von Naturns in dankbarer Erinnerung zugeeignet.

Inhaltsübersicht

I. Allgemeiner Teil
A. Vorwort 22
B. Lage 23
C. Geologie 25
D. Klima 25
E. Flora 28
F. Zusammensetzung und Ursprung der Lepidopterenfauna 29
1. Allgemein in Mitteleuropa verbreitete Arten 29
2. Alpine Arten 29
3. Arten, die im Vintschgau die absolute Nordgrenze erreichen . . 30
4. Arten, die innerhalb des Alpenraumes im Vintschgau ihre Nordgrenze erreichen 30
5. Arten, die über den Alpenhauptkamm nach Norden ausstrahlen 31
6. Wärmeliebende Arten, die noch ins Münstertal reichen 38
7. Pontoalpine Steppenarten 38

*) Weitere vergleichende Untersuchungen über andere Föhrenheidegebiete sollen folgen.

G. Lebensräume (Kleinbiotope) innerhalb des Gebietes 39
H. Einwirkung der menschlichen Besiedelung 41
I. Lepidopterenfauna und Umwelt 41
a. Formen und ihre Beziehungen zu den Umweltfaktoren 41
b. Generationsfolgen 42
c. Hochgelegene Flugplätze wärmeliebender Arten 44
K. Zeiten unserer Beobachtung 44
II. Spezieller Teil: Systematische Listen
A. Macrolepidoptera 45
B. Microlepidoptera 85
III. Zusammenfassung 118
IV. Literaturverzeichnis 119

I. Allgemeiner Teil

A. Vorwort

Im Jahre 1952 haben wir uns entschlossen, einigen Föhrenheidegebieten unserer Alpen besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden, die als extreme Refugialgebiete Beachtung verdienen. Als erstes unterzogen wir den Kaunerberghang bei Prutz im Oberinntal einer eingehenden Durchforschung. Die Ergebnisse dieser Untersuchung wurden in der Wiener Entomologischen Zeitschrift 1955 (12) festgehalten.

Unser nächstes Bemühen galt der systematischen Untersuchung des Sonnenberghanges bei Naturns im Vintschgau. Dieser ist zwar seiner botanischen Struktur nach in Einzelheiten von dem zuerst untersuchten Gebiet abweichend. Im Oberinntal herrscht der *Pinetum silvestris ericosum*-Typus, im Vintschgau treten dagegen submediterrane Pflanzenarten in stärkerem Maße in Erscheinung. Die Botanik bezeichnet diese Pflanzen-Assoziation als *Pinetum silvestris astragalosum.* Wir werden im Kapitel „Flora" darauf noch ausführlicher eingehen. Für den Entomologen sind jedoch diese Abweichungen nicht von entscheidender Bedeutung, da die Hauptcharakteristiken: sehr geringe Niederschläge, geringe Luft- und Bodenfeuchtigkeit, überdurchschnittlich hohe Temperaturen bei starken Schwankungen zwischen Tag und Nacht, Verkarstung, Beeinflussung durch darüberliegende ausgedehnte Gletschergebiete etc. beiden verwandten Biotopen eigen sind.

Im Gegensatz zum Kaunertal, wo wir fast ausschließlich auf die Ergebnisse unserer eigenen Aufsammlungen angewiesen waren, hatten wir im Vintschgau den Vorteil, auf die reichen Erfahrungen und Sammelergebnisse anderer zurückgreifen zu

können. In erster Linie möchten wir hier der Herren B. Astfäller und Dr. J. Klimesch gedenken. Die reichhaltigen jahrzehntelangen Aufsammlungen Astfäller's gaben uns von Anfang an einen Anhalt, welche Richtung unsere Forschungsarbeit einzuschlagen hatte. Klimesch hat uns vor allem in allgemeinen Fragen und für den speziellen Teil durch Übermittlung zahlreicher Funde an Microlepidopteren unterstützt. Wenn die hier zusammengestellte Lepidopteren-Liste wesentlich artenreicher erscheint als diejenige vom Kaunerberghang, so ist dies zum erheblichen Teil allerdings auf den größeren Artenreichtum dieses Südtales zurückzuführen, aber auch darauf, daß wir die Angaben dieser beiden Herren mitverwerten konnten.

Im systematischen Teil „Microlepidopteren" ist der Bearbeiter, Herr H. Pröse, bei vielen Arten auf die Verbreitung in den Nachbargebieten in höherem Maße eingegangen als wir dies bei den Macrolepidopteren für unbedingt nötig hielten, eine Einschränkung, die leider aus Raumgründen bei den immerhin wesentlich besser bekannten sogenannten Großschmetterlingen hingenommen werden muß. Hingegen konnten in den Kapiteln „Zusammensetzung der Lepidopterenfauna" und „Lebensräume innerhalb des Untersuchungsgebietes" die ökologisch besser bekannten Macrolepidopteren zu Schlußfolgerungen in höherem Maße herangezogen werden.

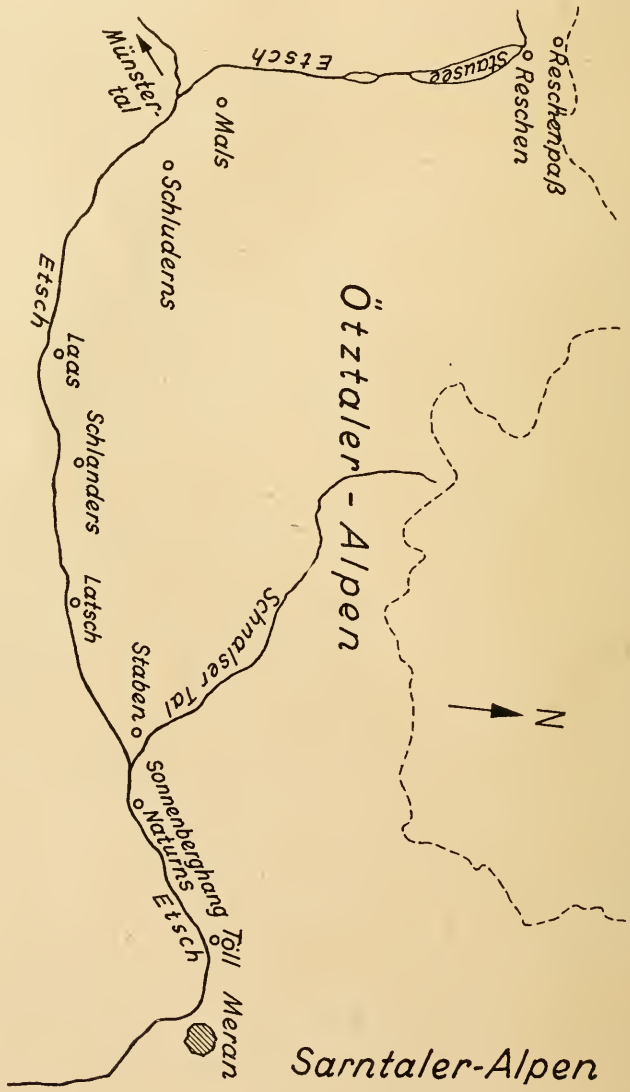
Die vorliegende Arbeit ist als Fortsetzung der Arbeit über die Kaunertaluntersuchungen gedacht. Sie unterscheidet sich auch rein äußerlich nur durch den Untertitel und wird in ihrem Aufbau in allen wesentlichen Punkten dieser angeglichen. Als Zusatz kommt lediglich ein Vergleich beider Lebensräume hinzu. Als Endzweck dieser Untersuchungen ist gedacht, noch einige weitere Gebiete dieser Art, die innerhalb des alpinen Lebensraumes eine Sonderstellung einnehmen, in möglichst ähnlicher Art zu erforschen und dann die zoogeographischen und ökologischen Zusammenhänge der inneralpinen Trockengebiete zu ermitteln, vor allem ihre trotz mangelnder geographischer Berührung so auffallende Ähnlichkeit untereinander herauszuarbeiten.

B. Lage

Der Vintschgau besteht in der Hauptsache aus einem in allgemeiner Richtung von Ost nach West verlaufenden Tal von 74 km Länge. Die Talsohle läßt sich zwanglos in 3 Abschnitte

gliedern, die jeweils durch eine steil ansteigende Terrasse abgegrenzt sind.

1. Der untere Abschnitt beginnt westlich von Meran (325 m) beim Ort Töll (520m) und reicht bis Schlanders (760 m).
2. Der Mittelabschnitt von Schlanders bis Mals (1050 m).
3. Der obere Abschnitt, der stark nach Norden abbiegt von Mals bis Reschen (1494 m).



Karte 1: Übersichtskarte des Vintschgaues

Der Vintschgau wird begrenzt im Norden von den Ötztaler Alpen und der Texel-Gruppe, im Süden durch die Ortler-Cevedale-Gruppe, im Westen durch die Berge Graubündens. Lediglich im Osten bleibt eine breite Talfurche zum Meraner Becken im mittleren Etschtal offen.

Diese geographische Begrenzung ist für den Bestand der Lebewelt des Vintschgaues von erheblicher Bedeutung, da einerseits die Eisriesen der Ortler-Gruppe (3900 m) und der Ötztaler Alpen (3700 m) das Klima wesentlich beeinflussen und den Vintschgau nach Norden und Süden von den benachbarten Gebieten absperren. Von Norden kommt nur eine Zuwanderung nordalpiner Elemente über die Senke des Reschenpasses (1494 m) in Frage. Der Einwanderung südlicher Formen hingegen stehen durch das offene, breite Etschtal kaum Hindernisse im Wege.

Das von uns untersuchte Gebiet beschränkte sich bewußt auf den Sonnenberghang bei Naturns, einen Teil des Südfußes der Ötztaler Alpen, vom Eingang ins Schnalstal bis zum östlichen Ortsende in Höhen zwischen 550 und 800 m und einer Längenausdehnung von etwa 2 km, also einem Raum von wenig über einem halben Quadratkilometer. Der Talboden südlich der Etsch wurde nur gelegentlich bei Tage besucht. Die von dort stammenden Funde wurden zwar im speziellen Teil (unter entsprechendem Hinweis in jedem Einzelfall) mit aufgenommen, scheiden aber bei der Beurteilung des Trockengebietes „Sonnenberghang" aus.

C. Geologie

Der Sonnenberghang als ein Teil der südlichen Ötztaler Alpen besteht aus Urgestein, in der Hauptsache feinkörnige Sedimente von Gneis, die mit Feldspat durchsetzt sind, der wiederholt durch starke Verwitterung fast völlig sterile Schutthalden bildet. Braunerden haben sich lediglich im unteren Teil gegen den Talboden in größerem Umfang abgelagert. Außerdem hat sich entlang des Bewässerungskanals, der sich am Hang seit Jahrhunderten hinzieht, eine meist feuchte Humusschicht gebildet.

D. Klima

Die klimatischen Gegebenheiten der Föhrenheidegebiete der Alpen sind die Wurzel aus der die so eigenartigen Zusammenhänge erklärt werden können. Bedauerlicherweise liegen für den Vintschgau keine so exakten Messungen vor — für die Jahre

unserer Tätigkeit dort wurden überhaupt keine Vergleichszahlen festgestellt — als wir sie für das Oberinntal angeben konnten. Alle erreichbaren Angaben beziehen sich auf die Jahre vor 1944. Nachdem seit dieser Zeit die Mittelwerte für die Temperatur fast in ganz Mitteleuropa gestiegen, diejenigen für Niederschläge gefallen sind, dürften die Werte für unsere Beobachtungszeit (1954—1956) eher noch etwas extremer liegen als aus den folgenden Zusammenstellungen ersichtlich ist.

Da für den Ort Naturns (550 m) nur wenige meterologische Beobachtungen vorliegen, mußten wir in den meisten Fällen auf die Werte des benachbarten Schlanders (706 m) zurückgreifen. Hierdurch dürften jedoch für unsere Zwecke kaum Fehlerquellen entstanden sein, da die Seehöhe von Schlanders etwa derjenigen unserer Hauptsammelgebiete am Sonnenberghang entspricht.

Alle Angaben sind der Arbeit von Ina Schenk: „Die Klimainsel Vintschgau", Trento 1951 (44) entnommen.

Das Oberetschtal befindet sich im Grenzgebiet zwischen dem kontinentalen Klima Mitteleuropas und dem mediterranen Südeuropas. Da die West- und Nordwestwinde im Winterhalbjahr noch vorherrschen, nähert es sich aber mehr dem mitteleuropäischen Klima. Im Sommer und Herbst treten sehr warme Süd- und Südostwinde häufig auf.

Tabelle I: **Mittlere Monatstemperatur** (1925—1940)

	Maximal			**Minimal**		
	Meran 325 m	Schlanders 706 m	Reschen 1494 m	Meran 325 m	Schlanders 706 m	Reschen 1494 m
I.	4,1	3,0	— 2,6	— 1,8	— 5,1	— 10,6°
II.	8,2	6,3	— 0,3	0,7	— 2,9	— 9,5°
III.	13,4	10,9	4,3	3,3	0,6	— 5,4°
IV.	17,8	15,2	8,1	7,7	4,5	— 0,8°
V.	21,8	18,9	12,4	11,3	8,4	2,6°
VI.	26,9	23,2	18,1	15,3	12,2	6,5°
VII.	28,8	24,9	19,6	16,5	14,0	7,6°
VIII.	27,4	23,7	18,9	16,8	13,2	7,5°
IX.	22,6	20,0	15,8	13,5	10,5	4,9°
X.	17,3	14,0	10,5	9,0	5,3	1,2°
XI.	9,6	7,7	3,7	3,0	0,5	— 3,6°
XII.	4,5	3,4	— 1,1	— 0,6	— 3,5	— 8,6°

Der untere Vintschgau, in dessen Bereich der Sonnenberghang bei Naturns liegt, hat einen sehr milden Winter. Die Mittelwerte liegen in Schlanders bei + 0,8°, während sie beispielsweise im 126 m tiefer liegenden Brixen im Eisacktal —0,13° betragen.

Dies ist dadurch zu erklären, daß die über dem Reschenpaß eindringende Kaltluft in dem breiten Tal ungehindert abfließen kann, während das Eisacktal starke Verengungen aufweist, die einen Stau der vom Brenner abfallenden Nordwinde verursacht.

Tabelle II: **Frosttage** (1925—1940)
(Mitteltemperatur unter 0°)

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Schlanders	19,1	11,4	1,7	—	—	—	—	—	—	—	1,4	12,8
Reschen	29,8	24,5	16,3	2,2	0,6	—	—	—	—	1,8	13,3	25,4

Die Bewölkung ist in der Provinz Bozen im Gegensatz zum Trentino und der Po-Ebene sehr gering. Sie erreicht nicht einmal ein Jahresmittel von 50 %. Die tiefsten Werte weist der Vintschgau auf. Das Minimum der Bewölkung tritt bei Nord-Winden auf, da hier die auf der Alpennordseite ihrer Feuchtigkeit beraubten Winde einfallen, wobei sie noch zusätzlich erwärmt werden. Bei Südwind ist am ehesten mit Niederschlag zu rechnen, da die feuchtigkeitsreiche Luft durch Aufsteigen (Dekompression) gezwungen ist, Wasser abzugeben (umgekehrte Föhnwirkung). Für den Vintschgau werden folgende Niederschlagsmengen angegeben:

Tabelle III: **Niederschläge**

Naturns	550 m	485 mm
Schlanders	706 m	496 mm
Glurns	915 m	485 mm
Taufers	1270 m	636 mm
Reschen	1494 m	674 mm

Der Vintschgau ist neben dem Aosta-Tal das regenärmste Gebiet der Südalpen. Innerhalb dieses Raumes zeigt Naturns (und Glurns) wieder die geringsten Niederschläge. Das gleichhoch liegende Brixen (560 m) im Eisacktal hat bereits 846 mm durchschnittlichen Jahresniederschlag.

Tabelle IV: **Mittlere monatliche Niederschläge** (1927—1943)

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Naturns	11,6	13,7	17,6	38,7	54,6	52,6	63,2	59,9	49,9	51,8	48,6	22,8 mm
Schlanders	12,6	17,8	20,8	36,8	54,0	49,6	66,6	70,1	48,0	49,6	48,2	21,9 mm
Glurns	11,4	15,9	23,9	28,6	44,9	49,6	71,6	69,2	48,8	48,5	46,5	26,1 mm
Taufers	19,4	21,5	35,2	52,0	60,7	61,3	85,8	77,9	64,6	64,0	62,2	30,1 mm
Reschen	30,7	34,3	40,0	35,7	64,9	66,4	101,4	100,1	68,9	63,9	53,8	33,4 mm

Die Wintermonate sind die trockenste Zeit, in manchen Jahren fällt von Dezember bis Februar überhaupt kein Niederschlag. Die größte Niederschlagshöhe liegt in den Monaten Juli bis August, wobei die Niederschläge meist in Form kurzer, starker Gewitterregen fallen. Die Feuchtigkeit kommt jedoch auf den der Hochvegetation entblößten Hängen sehr rasch wieder zum Abfließen, wodurch das Abschwemmen der letzten Humusreste beschleunigt wird. In wenigen Stunden ist die Wirkung der scheinbar durchgreifenden Befeuchtung meist wieder restlos geschwunden.

Tabelle V: **Mittlere Trockenheitsperioden in den Jahren 1926—1935**

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	
Naturns	16,0	21,6	15,3	10,4	8,6	8,2	8,9	11,3	10,5	13,0	12,3	17,0	Tage
Schlanders	17,0	16,8	14,1	13,0	8,0	6,7	7,0	8,7	8,6	11,0	11,6	16,0	Tage
Reschen	15,0	22,4	13,5	7,4	6,3	5,5	5,9	7,3	7,1	9,0	8,0	11,1	Tage

Eine geschlossene Schneedecke kommt im Untervintschgau kaum zustande. In Naturns fällt durchschnittlich nur an 2 Tagen im Jahr Schnee, der am Sonnenberghang nur kurze Zeit liegen bleibt.

Auch die Verteilung der Bauernsiedlungen zeigt die extremen klimatischen Verhältnisse deutlich. Alle großen Orte liegen im Talboden, Kulturen können an den Hängen nur soweit vorgetrieben werden als künstlich angelegte Bewässerungssysteme (sogenannte Waale) für Zuführung von Feuchtigkeit sorgen. Von diesen Kulturen an aufwärts folgt eine breite, völlig verkarstete Zone, und erst in höheren Lagen, wo in Mulden sich Humus sammeln konnte, finden sich wieder alte Bauernhöfe, die als Dauersiedlungen bis über 2000 m (Weiler Kurzras, 2014 m; Eishof 2083 m) angelegt wurden und damit die höchsten menschlichen Siedlungen der Ostalpen darstellen. Bis 2000 m reicht der Getreidebau.

E. Flora

Wie bereits erwähnt, wird die Pflanzenassoziation des Sonnenberghanges bei Naturns dem *Pinetum-silvestris-astragalosum* zugeteilt. Es ist dies eine Föhren-Waldsteppengemeinschaft im Gegensatz zu den Rotföhren- Erika-Waldheidegebieten der Trockenlandschaften des Oberinntales. Es zeichnet sich durch das reiche Auftreten von Grasgesellschaften (*Stipa*-Steppen, besonders auffällig und zahlreich *Festuca vallesiaca*) und submediterranen

Pflanzenarten aus. Die Einwanderung dieser Floren-Elemente erfolgte wohl aus den südlich der Alpen gelegenen Refugien und zeigt uns, wo wir auch die Urheimat der südlichen Lepidopteren-Faunenbestandteile zu suchen haben. Besonders zahlreich sind *Astragalus*-Arten vertreten.

Die Gegend von Naturns ist eines der besten Obstbaugebiete Südtirols, da das sehr trockene Klima die Obstgehölze vor vielen Pflanzenkrankheiten schützt. Wein gedeiht an den Hängen bis nahe 700 m noch allenthalben, desgleichen wächst die Edelkastanie noch überall wild, soweit sich genügend Bodenhumus findet.

Im Abschnitt G „Lebensräume innerhalb des Gebietes" wird auf die einzelnen Pflanzengesellschaften, soweit sie für den Entomologen von Interesse sind, noch näher eingegangen.

F. Zusammensetzung und Ursprung der Lepidopterenfauna.

Wir haben bereits in unserer Arbeit über das Kaunertal darauf hingewiesen, daß für die Bearbeitung des Faunenbestandes eines engen Gebietes ein erheblicher Teil der auftretenden Formen nicht mit herangezogen werden darf, da viele Lepidopteren ein so großes Anpassungsvermögen an verschiedene Umweltfaktoren haben, daß sie für keinen Einzelbiotop als Leitformen betrachtet werden können. Ferner sind alle als Wanderfalter erkannten Arten auszuschalten und diejenigen Formen, über deren Lebensraum und Gesamtverbreitung noch zu wenig bekannt ist, um Rückschlüsse ziehen zu können. Wir haben diesen Standpunkt in der erwähnten Arbeit (12) ausführlich begründet. Um Wiederholungen zu vermeiden, müssen wir uns hier auf diese kurze Fassung beschränken.

Die Fauna des Sonnenberghanges setzt sich zusammen:

1. Aus allgemein in Mitteleuropa verbreiteten Arten.

2. Aus innerhalb Mitteleuropas sonst nur in alpinen Lagen beheimateten Arten und Formen, z. B.:

Rh. grisescens; H. caesia; D. templi; S. ain; A. hirsuta; C. cyanata, nebulata; N. alpina; Sc. phaeoleuca, petrophila; E. canescana.

Wie im Kaunertal sind auch am Sonnenberghang alpine Arten nur als gelegentliche Eindringlinge zu betrachten. Sie würden ja auch in diesen Biotopen die für sie notwendigen Lebensbedingungen kaum finden. Dieser Vergleich zeigt, daß wir in den inneralpinen Trockengebieten bis zu Höhen über 1000 m Lebens-

räume haben, die ökologisch und faunistisch in keinerlei Zusammenhang mit der umgebenden eigentlichen alpinen Fauna stehen, sondern in der Hauptsache von mediterranen und östlichen Zuwanderern bevölkert werden.

3. Aus Arten, deren absolute Nordgrenze innerhalb Europas im Vintschgau (einschl. Münstertal) liegt, z. B.:

P. ergane; M. dejone; L. celtis; J. jolas; H onopordi; D. punctata; Th. pytiocampa); Eu. cos, eruta; O. senex; P. calberlai; D. roboris; Rh. flammea; E. latreillei; E. cinerascens, aspersa; P. parva, polygramma; E. diversa; Ph. chalcytes; A. spectrum; A. dilucida; Eu. rectangularis; C. capucina; O. proboscidata; Sc. submutata; G. confinaria; E. pygmaearia; St. sericeata, typicata; E. welseriella; M. biviella; S. fumella; Ph. meliella; E. dulcella; H. rubidalis; P. diffusalis; M. wullschlegeli; C. dumicolana; P. festivana; S. nemorana; D. nodiflorella; D. klimeschi; S. caliginella; G. discontinuella; A. subericinella; P. inspersa; S. punctivitella; C. solenella; C. settari; C. struella; L. millierella; N. sativella; T. atrifasciella.*

Die reiche Fülle trockenheits- und wärmeliebender Arten, die das Zentrum ihrer Verbreitung ausschließlich im Süden bzw. im Südosten Europas haben und im Vintschgau meist erheblich über das sonst übliche Maß nach Norden vorstoßen, zeigt, in welch hohem Maße sich dieses Gebiet von den übrigen Biotopen gleicher geographischer Breite abhebt.

4. Aus Arten, die innerhalb des Alpenraumes im Vintschgau ihre Nordgrenze erreichen, z. B.:

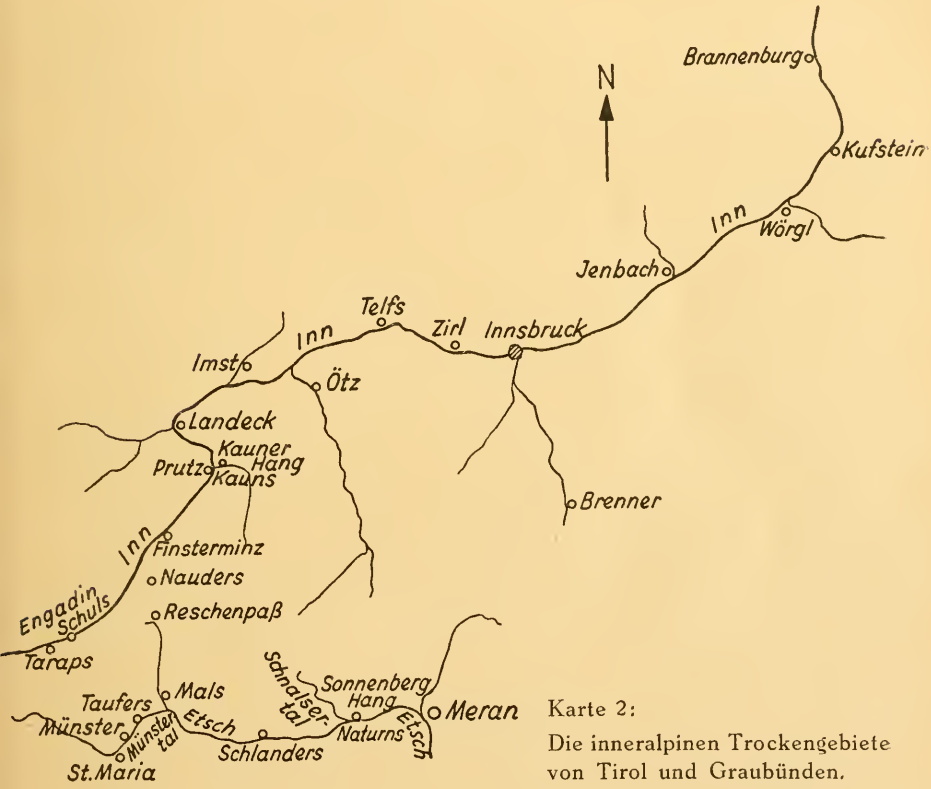
E. tithonus; C. lavatherae; C. subchlamydula; L. caniola; O. rubea; P. diluta; D. ulula; B. muralis; A. trux; Rh. candelisequa; Sp. ruticilla; T. amethystina; E. terrea; C. communimacula; M. dilecta; C. puerpera; C. nymphagoga; O. algira; Ch. pulmentaria; Rh. calabra; Th. arenacearia; E. bigella; Eu. fuliginosella; E. prodromella; A. fallouella, tumidana; G. leucacrinella; T. cristella; C. aureliellus; C. lucellus; C. saxonellus; C. plebejana; L. artemisiana; P. bohemiella; B. connectalis; St. nickerli; H. mahalebellus; C. persicella T. longicaudella; N. nitens; N. mahalebella; N. nigrosparsella; D. parietariella.

Für die Beurteilung des Lebensraumes „Vintschgau" hängen Punkt 3 und 4 eng zusammen. Während aber unter 3 diejenigen Arten zusammengefaßt sind, die im Vintschgau ihre absolute Nordgrenze in Europa erreichen, dringen die unter 4 als Beispiel angeführten Formen auch in ganz anderen Lebensräumen (z. B. Donautal, Rheinebene) noch weiter nordwärts vor. Es ist wahrscheinlich, daß von den unter Punkt 4 aufgeführten Formen und Arten postglazial Stämme sowohl aus dem Osten als auch von Westen und Süden den mitteleuropäischen Raum neu eroberten, während die unter Punkt 3 zusammengefaßten Arten nur

*) Es besteht allerdings eine Angabe bei Thurner (48) für Villach, das noch wenig nördlicher liegt.

vom mediterranen und vom Balkanraum aus nach Norden und Nordwesten vorstießen und deshalb den Anschluß zu den nördlich der Alpen gelegenen Wärmegebieten nicht finden konnten, da für sie anscheinend der Alpenhauptkamm ein unüberwindliches Hindernis bildet.

5. **Aus Arten, die sehr wahrscheinlich vom Vintschgau aus den Alpenhauptkamm überschritten, oder aus solchen Formen, die den beiden extremen Wärmeinseln Vintschgau und Walliser Rhonetal gemeinsam sind,** z. B.:



Karte 2:
Die inneralpinen Trockengebiete von Tirol und Graubünden.

Art	Vintschgau	Oberstes Inntal, Unterengadin	Oberes Inntal von Nauders-Landeck, insbes. Kaunerhang	Mittleres Inntal von Landeck-Innsbruck einschl. Unterötztal	Unteres Inntal von Innsbruck-Nordgrenze der Alpen	Vergleich: Walliser-Rhonetal	Bemerkungen
E. evias God.	+	+	+			+	Nach briefl. Mitteilung v. Burmann bei Nauders gefunden.
S. semele L.	+	+	+	+	+	+	In den schwach unterschiedenen Formen *cadmus* Fruhst. und *polydoros* Stdr.
E. lycaon nyctimos Dhl.	+	+	+	+		+	
L. rivularis Scop.	+	+	+	+	+		
M. didyma O.	+	+	+	+		+	In d. beid. Form. *naina* Fruhst. bzw. *magna-alpina* Bryk
H. alcyphron gordius Sulz.	+		+			+	
Sc. orion Pall.	+		+			+	
M. meleager Esp.	+	+	+	+		+	
A. damon Schiff.	+	+	+	+	+	+	
H. carthami valesiaca Mab.	+	+	+	+	+	+	
P. alpina Alb.	+			+			Mittleres Inntal nach briefl. Mitt. von Alberti
L. unita Hbn.	+		+	+		+	
C. cribraria candida Frr.	+	+	+	+		+	
P. alpina Frr.	+		+	+	+		
A. crenulella Brd.	+		+	+		+	In den Nordalpen in der f. parth. *helix* Sieb.
Eu. vitta Hbn.	+	+	+	+		+	
A. vestigialis Rott.	+	+	+	+		+	
A. nigrescens Höfer	+		+	+	+	+	
A. signifera Esp.	+	+	+	+		+	
Rh. multifida sanctmoritzi B.H.	+	+	+	+			
Rh. senna H. G.	+					+	
O. senex H. G.	+					+	
P. aliena Hbn.	+		+	+	+	+	
P. splendens Hbn.	+			+		+	
H. luteocincta Rbr.	+		+				
H magnolii Bsd.	+	+	+	+	+	+	
Had. texturata kitti Schaw.	+	+	+			+	
C. pölli Sterz.	+		+				

Art	Vintschgau	Oberstes Inntal, Unterengadin	Oberes Inntal von Nauders-Landeck, insbes. Kaunerhang	Mittleres Inntal von Landeck-Innsbruck einschl. Unterötztal	Unteres Inntal von Innsbruck-Nordgrenze der Alpen	Vergleich: Walliser-Rhonetal	Bemerkungen
E. irregularis Hufn.	+			+		+	
D. albicolon F.	+		+	+		+	
S. scirpi montium Bsd.	+		+	+		+	
C. platyptera Esp.	+					+	
C. celsia L.	+	+	+	+	+	+	
A. astfälleri Schaw.	+						
O. fragariae Esp	+		+	+	+		
O. literosa Hw.	+	+	+	+		+	
C. furva Hbn.	+	+	+	+		+	
S. standfussi Wisk.	+[1])			+	+		[1]) Nur von Meran ab nach Süden nachgewiesen.
E. latreillei Dup.	+					+	
E. cinerascens Tgstr.	+					+	
E. aspersa Rbr.	+	+				+	
A. gluteosa Tr.	+	+	+	+	+	+	
P. purpurina Schiff.	+		+			+	
P. polygramma Dup.	+					+	
C. puerpera Giorn.	+			+[2])		+	[2]) eingeschleppt?
Ph. deaurata Esp.	+	+	+	+	+	+	
Ph. v-argentum Esp.	+	+	+	+	+	+	
T. limosa Tr.	+			+			
Z. tarsiplumalis Hbn.	+			+	+	+	
S. decorata Schiff.	+			+		+	
G. continaria H. S.	+					+	
St. sericiata Hbn.	+					+	
St. moniliata Schiff.	+			+		+	
St. vulpinaria H. S.	+		+	+		+	
St. flaveolaria Hbn.	+		+			+	
St. eburnata Woke.	+	+	+	+	+	+	
St. deversaria H. S.	+	+	+	+		+	
O. vicinaria Dup.	+		+			+	
N. sabinata teriolensis Kitt	+		+	+		+	Im Wallis in der Nominatform
C. frustata Tr.	+	+		+	+	+	
C. riguata Hbn.	+		+	+		+	
H. vitalbata Schiff.	+			+	+	+	
H. calligraphata H. S.	+	+	+	+		+	
T. sepiaria Hufn.	+			+	+	+	
G. variegata Dup.	+			+		+	
N. achatinella Hbn.	+	+	+	+		+	

Art	Vintschgau	Oberstes Inntal, Unterengadin	Oberes Inntal von Nauders-Landeck, insbes. Kaunerhang	Mittleres Inntal von Landeck-Innsbruck einschl. Unterötztal	Unteres Inntal von Innsbruck-Nordgrenze der Alpen	Vergleich: Walliser-Rhonetal	Bemerkungen
A. cinnamomella Dup.	+		+	+		+	
A. angustella Hbn.	+			+			
P. subornatella Dup.	+	+	+	+		+	
E. effractella Z.	+			+		+	
E. fuliginosella Hein.	+					+	
L. albicilla H. S.	+			+			
E. prodromella Hbn.	+					+	
E. boisduvaliella Gn.	+					+	
B. compositella Tr.	+	+	+	+		+	
N. semirubella Scop.	+			+	+	+	
N. formosa Hw.	+	+		+		+	
D. dilucidella Dup.	+					+	
A. consociella Hbn.	+			+		+	
A. sodalella Z.	+			+		+	
A. fallouella Rag.	+					+	
A. tumidana Schiff.	+					+	
A. zelleri Rag.	+			+	+	+	
M. cribrella Hbn.	+					+	
G. leucacrinella Z.	+			+			
E. marmorea Hw.	+	+	+	+		+	
E. suavella Zck.	+			+		+	
C. bistriga Hw.	+			+			
C. lithargyrellus Hbn.	+	+		+		+	
C. luteellus Schiff.	+	+	+	+		+	
C. aureliellus F. v. R.	+					+	
C. saxonellus Zck.	+					+	
C. lucellus H. S.	+					+	
E. flammealis Schiff.	+		+	+	+	+	
H. rubidalis Schiff.	+	+				+	
A. brunnealis Tr.	+			+			
S. punctalis Schiff.	+	+	+	+		+	
S. laetella Z.	+			+		+	
Ph. virescalis Gn.	+	+	+	+		+	
M. gilvata F.	+			+		+	
M. martialis Gn.	+	+	+	+		+	
M. elutalis Schiff.	+	+	+			+	
M. verbascalis Schiff.	+	+		+	+	+	
P. cilialis Hbn.	+					+	
P. repandalis Schiff.	+		+	+		+	
P. diffusalis Gn.	+					+	
P. sanguinalis L.	+	+		+		+	

Art	Vintschgau	Oberstes Inntal, Unterengadin	Oberes Inntal von Nauders-Landeck, insbes. Kaunerhang	Mittleres Inntal von Landeck-Innsbruck einschl. Unterölztal	Unteres Inntal von Innsbruck-Nordgrenze der Alpen	Vergleich: Walliser-Rhonetal	Bemerkungen
P. rectefascialis Toll	+		+	+			
T. pollinalis Schiff.	+					+	
O. aenealis Schiff.	+		+	+	+	+	
A. adactyla Hbn.	+	+				+	
M. wullschlegeli M. R.	+	+				+	
O. tristis Z.	+			+		+	
O. grammodactyla Z.	+			+	+		
A. ochreana Hbn.	+					+	
C. unifasciana Hw.	+					+	
C. strigana Hbn.	+					+	
E. canescana Gn.	+		+	+		+	
T. rigana Sodof.	+	+				+	
A. cristana Schiff.	+	+		+	+		
L. microgrammana Gn.	+					+	
L. caecana Schläg.	+	+				+	
L. nebritana Tr.	+					+	
E. conterminana H. S.	+					+	
E. pupillana Cl.	+	+				+	
E. graphana Tr.	+		+		+		
C. plebejana Z.	+						
E. thapsiana Z.	+	+		+		+	
P. festivana Hbn.	+					+	
L. artemisiana Z.	+					+	
H. sodaliana Hw.	+					+	
E. ambiguella Hbn.	+	+	+	+	+	+	
C. rupicola Curt.	+			+			
S. woliniana Schleich	+					+	
B. phycidella Z.	+					+	
D. nodiflorella Mill.	+					+	
B. lambdella Don.	+		+			+	
C. hippophaella Schrk.	+			+		+	
G. flavicomella Z.	+			+		+	
G. diffinis Hw.	+			+		+	
G. maculatella Hbn.	+					+	
Y. limosellus Schläg.	+			+		+	
L. samadensis Pfaff	+	+				+	
L. tischeriella Z.	+			+		+	
L. gypsophilae Stt.	+			+			
T. wagae Now.	+	+		+		+	
A. cincticulella H. S.	+			+		+	
A. remisella Z.	+			+			

Art	Vintschgau	Oberstes Inntal, Unterengadin	Oberes Inntal von Nauders-Lanceck, insbes. Kaunerhang	Mittlere Inntal von Landeck-Innsbruck einschl. Unterötztal	Unteres Inntal von Innsbruck-Nordgrenze der Alpen	Vergleich: Walliser-Rhonetal	Bemerkungen
M. silacellus Hbn.	+			+		+	
E. strictellus Wck.	+			+		+	
S. seratella Tr.	+			+		+	
C. gallipenella Hbn.	+			+			
E. chrysodesmella Z.	+			+	+		
L. helianthemella H. S.	+	+		+			
L. nigrescentella Log.	+			+	+		
L. messaniella Z.	+			+	+		
T. dodonaea Stt.	+					+	
B. artemisiae H. S.	+			+		+	
H. mahalebellus Gn.	+					+	
H. irrorellus Hbn.	+			+			
H. stanellus Thnbg.	+	+				+	
A. abdominalis Z.	+			+			
C. persicella F.	+					+	
N. crataegella Klim.	+			+			
N. naturnella Klim.	+			+			
N. cryptella Stt.	+				+		
T. confusella H. S.	+					+	

In dieser Tabelle sind zunächst solche Arten zusammengefaßt, welche — obwohl sie ihrer gesamten Lebensweise nach als Wärmetiere betrachtet werden müssen — auch in den Bereich der Nordalpen vorstoßen. Das Bild des geographischen Vorkommens läßt den Schluß zu, daß als Wanderweg der Reschenpaß eine hervorragende Rolle spielt, was schon Osthelder (39) hervorhebt. Ein Teil dieser Arten ist auch im Donautal beheimatet, jedoch wurden hier nur solche Arten zum Vergleich herangezogen, wo zwischen dem Lebensraum an der Donau und dem nördlichsten alpinen Vorkommen ein breiter Streifen vorhanden ist, dem sie fehlen, was deutlich zeigt, daß die Besiedelung des alpinen Inntales durch diese Arten nicht von Norden her erfolgt sein konnte.

Besonderes Interesse verdient, daß eine ganze Reihe dieser wärmeliebenden Arten noch ins Unterengadin eindringen. Nach den geographischen Gegebenheiten kann die Besiedelung des obersten Inntales nur über den Reschenpaß-Finstermünz erfolgt sein, wo sich der Strom der Zuwanderer einerseits in nördlicher,

andererseits in südwestlicher Richtung weitere Ausbreitungsmöglichkeiten suchte und auch fand.

Von Interesse ist auch, wie sich die Zahl der hier als Beispiele herausgegriffenen xerothermen Arten in ihrer Ausbreitung mit der Entfernung von ihrem Zentrum Vintschgau verhalten, was folgende Übersicht veranschaulicht:*)

Zahl der untersuchten Arten aus dem Faunenbestand des Vintschgaues	66
Davon erreichen das Oberinntal von Nauders bis Landeck	43
Das mittlere Inntal von Landeck bis Innsbruck	48
Das untere Inntal von Innsbruck bis zum Nordalpenrand	19
Das Unterengadin	28

Diese Vergleichszahlen zeigen, daß die den Reschenpaß überschreitenden Arten ziemlich restlos bis Innsbruck vorstoßen. Das leichte Ansteigen der Zahlen im mittleren Inntal ist wohl lediglich darauf zurückzuführen, daß die Umgebung von Innsbruck wesentlich besser besammelt ist und deshalb von hier einige Arten bekannt wurden, die auch dem oberen Inntal nicht fehlen dürften. Von Innsbruck abwärts nimmt mit dem Rückgang der Föhrenheidegebiete die Zahl der Zuwanderer rasch ab. Nur noch 5 Arten (*Poec. alpina*, *C. celsia*, *O. fragariae*, *St. standfusi*, *C. frustata*) erreichen den bayerischen Teil des Inntales.

Das durchschnittlich wesentlich höher gelegene Unterengadin wird nach unserer heutigen Kenntnis der Verbreitung nur mehr von 28 der hier zum Vergleich herangezogenen Arten erreicht. Diese Zahl dürfte sich allerdings bei intensiverer Durchforschung dieses Gebietes noch etwas erhöhen.

Das lediglich zu Vergleichszwecken mit herangezogene Walliser Rhonetal, das ähnliche Klima- und Feuchtigkeitsverhältnisse als der Vintschgau aufweist, beherbergt mit 56 beiden Biotopen gleichen Arten eine in vieler Hinsicht außerordentlich ähnliche Fauna.

---

*) Zu diesem Vergleich wurden lediglich die Macrolepidopteren herangezogen, da die Kleinfalter des obersten und oberen Inntales noch zu wenig erforscht sind und dadurch die Auszählung ein unrichtiges Bild für den Oberlauf des Inn ergeben hätte. Unsere umfangreichen Microaufsammlungen am Kaunerberghang konnten leider durch den plötzlichen Tod Osthelders, der sie in Bearbeitung hatte, nicht mehr voll ausgewertet werden.

6. Bis ins Münstertal (St. Maria 1300 m) reichen folgende wärmeliebende Arten:

E. evias; S. briseis, semele, cordula; E. lycaon; L. rivularis; M. didyma; H. alciphron gordius; M. meleager; A. damon; H. carthami, malvoides; P. alpina; S. phegea; L. unita; C. cribraria; A. villica; A. crenulella; Eu. vitta; H. magnolii; Ph. deaurata; St. sericiata, vulpinaria, eburnata; N. sabinata; S. plumaria; A. cinnamomella; P. subornatella; N. achatinella; G. compositella; M. cribrella; Ph. virescalis; P. sanguinalis; S. pupillana; O. parvidactylus; G. tessella; A. cincticulella; C. limosipenella, ditella, directella.

Es ist auffallend, welch große Zahl wärmeliebender Arten sich im Münstertal, einer direkten südwestlichen Fortsetzung des Vintschgaues, bis zu einer Höhe von 1300 m findet. Diese Feststellung macht auch die möglicherweise angezweifelte Überschreitung des Reschenpasses absolut glaubhaft.

7. Aus pontoalpinen Steppenarten:

Cham. bibioniformis; A. vestigialis, trux, signifera; H. texturata; C. pölli; X. conspicillaris; Th. fovea; C. celsia; O. literosa; E. latreillei; E. terrea, cadenii, cinerascens; C. virens; C. communimacula; P. parva, purpurina; C. nymphagoga; E. diversa; Ph. chalcytes; A. dilucida; T. lusoria, limosa; Rh. calabra; S. submutata; G. confinaria; St. vulpinaria; E. pygmaearia; H. calligraphata; T. arenacearia; E. welseriella; N. achatinella; P. subornatella; Eu. bigella; S. fumella; E. prodromella; B. compositella; Ph. meliella; G. lucellus; H. rubidalis; Ph. virescalis; P. diffusalis; A. adactyla; O. tristis; O. grammodactyla; A. ochreana; C. unifasciana; E. thapsiana; P. festivana; St. woliniana; G. maiorella; B. phycidella; D. rotundella; B. procursella; P. bohemiella; L. gypsophilae, leucothoracellum.

Bei diesen Arten handelt es sich um Vertreter, die ihre Hauptverbreitung in den Steppengebieten Ost- und Südosteuropas haben. Sie dürften in der postglazialen Wärmezeit Mitteleuropa überflutet haben. Heute sind sie nur mehr in recht unterschiedlichem Umfang an einzelnen Wärmeinseln anzutreffen. Die Häufung solcher Arten am Sonnenberghang zeigt das besondere Gepräge dieses Gebietes.

Eine Einteilung der Lepidopteren nach ihrem Feuchtigkeitsbedürfnis bleibt immer eine etwas problematische Angelegenheit. Diese Einteilung läßt sich jedoch zumindest für Macrolepidopteren mit einem Genauigkeitsgrad durchführen, der für statistische Zwecke ausreicht, wenn auch bei einzelnen Arten die Einreihung in eine bestimmte Gruppe subjektiv bleibt, so daß je nach dem Urteil des Bearbeiters eine Schwankung der Zahlen im Rahmen von 1—2 Prozent durchaus wahrscheinlich ist. Wir haben, wie in der Arbeit über das Kaunertal (13) versucht, die Unterteilung nach hygrophilen (feuchtigkeitsliebenden), mesophilen (mittlere Verhältnisse liebenden) und xerophilen (trockenheit-

liebenden) Arten in möglichst ähnlicher Form durchzuführen und sind zu folgenden Prozentzahlen gelangt:

	Sonnenberghang	Kaunerhang
hygrophile Arten	0,9 %	6,0 %
mesophile „	67,1 %	69,0 %
xerophile „	32,0 %	25,0 %

Während also die Prozentzahlen der an keinen bestimmten Biotop gebundenen Arten in beiden Föhrenheidegebieten ziemlich gleich bleiben, erhöhen sich die Werte der xerophilen Formen im Vintschgau erheblich. In fast demselben Umfang treten hier die hygrophilen Vertreter zurück. Letztere können am Sonnenberghang nur an Kleinstbiotope entlang des Bewässerungskanales und einigen vernäßten Hangstellen auftreten. Sie dürften vor der Etschregulierung im Talboden zahlreicher gewesen sein.

G. Lebensräume (Kleinbiotope) innerhalb des Gebietes

Das Gebiet von Naturns wird beherrscht vom Sonnenberghang. Er ist wesentlich einheitlicher als der Kaunerberghang und läßt eine Unterteilung in Kleinbiotope nur in beschränktem Umfange zu. Es ist zu erwähnen:

1. Das Steppenheidegebiet umfaßt den größten Teil des Hanges. Es ist von Succulenten und harten Gräsern, darunter besonders auffallend *Festuca vallesiaca* schütter bewachsen. *Artemisia campestris, Helianthemum* sp., *Potentilla verna, Silene otites, Ononis natrix, Sempervivum-* und *Sedum*-Arten sind in ausgedehnten Beständen eingestreut. An Fallaubgebüsch sei hervorgehoben: *Quercus pubescens,* Weißdorn, Schlehe, Berberitze, Rosen-Arten, Sanddorn, Felsenbirne und Ginster. Auch Wacholder findet sich zahlreich.
2. Am Eingang zum Schnalstal ist noch ein Rest des wohl ursprünglich weit verbreiteten Föhrenwaldes erhalten, der sich wegen der Trockenheit nur aus verkümmerten Bäumen zusammensetzt.
3. Eine Fallaubgebüschzone im Einflußbereich des Bewässerungskanals, die sehr üppigen, dichten Pflanzenwuchs zeigt, u. a. *Alnus glutinosa, Betula verrucosa, Populus tremula, Ulmus suberosa, Salix caprea, Fraxinus, Mentha, Lonicera, Cirsium*

arvense, Solanum dulcamara, Clematis, Brombeere, Blasenstrauch und Edelkastanie.

4. Ganz wenige vernäßte Stellen im unteren Teil des Hanges mit ganz bescheidenen Schilfbeständen.
5. Trockene Mähwiesen und Weinbergpflanzungen unmittelbar an den Ortsteil Kompatsch anschließend. Erstere sind vor allem reichlich mit verschiedenen *Thalictrum*-Arten besetzt.
6. Das Kulturgebiet um Naturns, bestehend in der Hauptsache aus Obstkulturen, die üppige Fettwiesen als Unterkultur aufweisen.
7. Die Etschufer, die aber um Naturns infolge völliger Kultivierung ohne Interesse für unsere Untersuchungen waren.
8. Trockenwiesen, Fallaubgebüsch, Föhren- und Fichtenwälder südlich der Etsch.

Die Biotope 6—8 gehören nicht mehr zum Sonnenberghang, müssen aber als unmittelbar benachbarte Lebensräume mit erwähnt werden, da sich bei Heranziehung einer nicht streng ortsgebundenen Tiergruppe die anschließenden Gebiete nicht ausschließen lassen.

Für unsere Untersuchungen erwiesen sich die Biotope 1—5 als besonders wichtig. Als Leitformen für diese Gebiete führen wir u. a. an:

Für das Steppenheidegebiet (Nr. 1) die Arten:

P. podalirius; E. evias; S. briseis, statilinus; P. megera; E. lycaon; M. didyma; C. alceae, lavaterae; H. carthami; C. cribraria; H. aulica; A. crenulella; Ch. bibioniformis; D. ulula; Eu. distinguenda, vitta, trux, forcipula; Rh. multifida; H. texturata; C. pölli; E. irregularis; T. albicolon; Th. fovea; C. celsia; A. astiälleri; Ph. chalcytes; Rh. calabra; St. sericiata, moniliata, typicata; O. vicinaria; N. sabinata; C. riguata; T. arenacearia; P. strigillaria; N. achatinella; E. prodromella; E. bigella; P. diffusaris; E. thapsiana; P. festivana; S. woliniana; L. gypsophilae; L. leucothoracellum; D. rotundella; B. procursella.

Für das Föhrenwaldgebiet (Nr. 2) die Arten:

S. semele; C. rubi; D. pini; C. obeliscata, firmata; B. pinarius; D. farinatella.

Für die Fallaubgebüschzone die Arten:

E. ligea; S. hermione; C. arcania; N. coenobita; L. rivularis; C. dominula D. erminea; H. milhauseri; S. argentina; N. phoebe; P. diluta; A. lutulenta; C. convergens; C. veronicae; S. ruticilla; C. affinis, diffinis; M. dilecta; C. fraxini, elocata, puerpera; C. fusciaria; L. hirtaria; der Großteil der Tortriciden und Nepticuliden.

Für die vernäßten Hangstellen (Nr. 4) die Arten:

Ph. castaneae; H. furca; A. palustris; Rh. lutosa; N. maritima; N. nymphae ata; C. rivulana.

Für die trockenen Mähwiesen (Nr. 5) die Arten:

Ph. deaurata, v-argentum; E. pygmaearia; St. humiliata; H. calligraphata; A. ochreana; G. fractilasciana; C. flavipalpana; L. artemisiana.

Für das Gebiet südlich der Etsch (Nr. 8) die Arten:
M. phoebe, cinxia; N. lucina; L. idas; H. malvoides, serratulae; P. alpina, manni; Z. achillaea, filipendulae; Th. pityocampa; A. derasana.

H. Einwirkung der menschlichen Besiedelung

Im „Bergsteiger" 1955, ist von Köll (32) eine beachtenswerte Studie veröffentlicht: „Gott schuf die Welt — der Mensch die Wüste", die uns in geradezu erschreckender Weise schildert, wie der 50 km lange Südhang des Vintschgaues, einst ein quellreiches Hochwaldgebiet, durch Raubbau und Überweidung zur Steinwüste wurde. Im Rahmen dieser Arbeit kann diese Entwicklung nur kurz angedeutet werden: Kahlschlag ohne sofortige Wiederaufforstung, an die ja bis in die jüngste Zeit hinein an den schwer zugänglichen Steilhängen nie gedacht wurde. Der durch Selbstbesamung aufkommende Nachwuchs fällt den Ziegen und Schafen zum Opfer. In wenigen Jahrzehnten versiegen die Quellen, der austrocknende Boden wird teils durch Wind verweht, teils schwemmen die gerade im Vintschgau so ausgiebigen starken Gewitterregen den seines Zusammenhalts durch Wurzelwerk beraubten Humus weg. So entstand schon im Mittelalter ein Zustand, der den Bewohnern nur mehr durch Anlage von Bewässerungs-Kanälen Lebensmöglichkeiten schuf. Heute führen 235 sogenannte „Waale" von insgesamt 589 km Länge dem Fuß der Hänge wie dem Talboden Wasser zu, das teilweise aus den Gletschergebieten der Ötztaler Hochalpen bis aus Höhen von über 2600 m herabgeleitet wird. Der Etschgrund, den wir uns in seinem ursprünglichen Zustand als ein weites Auengelände mit zahlreichen versumpften Stellen vorstellen müssen, wurde durch die jüngsten Regulierungsarbeiten völlig umgeformt und ist heute ein weites Obstbaumgebiet. Diese Veränderungen sind für unsere Überlegungen vor allem deshalb interessant, weil sie vermuten lassen, daß das heutige xerotherme Gebiet des Vintschgaues erst seit relativ kurzer Zeit bestehen dürfte, was darauf schließen läßt, daß auch die auf xerotherme Biotope spezialisierten Faunenelemente zum Teil erst in geschichtlicher Zeit die Möglichkeit hatten, im Vintschgau festen Fuß zu fassen.

J. Lepidopterenfauna und Umwelt

a. Beziehungen zu den Umweltfaktoren

Die, verglichen mit dem Kaunerberghang, noch extremeren Klimaverhältnisse bewirken, daß am Sonnenberghang eine ganze

Reihe von Arten Lebensmöglichkeiten finden, die nur in ganz wenigen Biotopen ähnlicher Prägung im Alpenraum beheimatet sind. Es spricht für ein großes Expansionsbestreben der Lepidopteren, daß sie sich in erdgeschichtlich betrachtet so kurzer Zeit im Vintschgau einbürgern konnten. Als Beispiele führen wir an:

E. evias; S. briseis; Eu. vitta; Rh. multilida, senna; O. senex; H. texturata; Th. fovea; E. cinerascens; St. sericiata; O. vicinaria; T. arenacearia.

b. Generationsfolgen

Die Flugzeiten bei einem Großteil der Lepidopteren erbrachten, verglichen mit den nordalpinen Verhältnissen, viele Überraschungen. Die Daten der Funde lassen die an Gewißheit grenzende Mutmaßung ableiten, daß die Zahl derjenigen Arten, welche im untersuchten Gebiet in 2—3 Generationen auftreten, sehr groß ist und daß hier unsere bisherigen Anschauungen eine ganz wesentliche Revision erfahren müssen. Jedoch ist es fast unmöglich, in dieser Hinsicht klar beweisbare Schlüsse niederzulegen, weil in den folgenden Punkten Möglichkeiten von Fehlschlüssen gegeben sind:

1. Unsere Beobachtungen bauen fast nur an Feststellungen an den Imagines auf.
2. Der Mangel an Erfahrungen an Jugendformen läßt keine Möglichkeit für die Beurteilung, ob mehrere von einander zeitlich getrennte Imaginalzeiten Generationsfolgen anzeigen oder ob eine Spezies in mehreren Stämmen vorkommt, d. h. etwa in einem Frühjahrsstamm, dessen Nachkommen erst wieder im Frühjahr des kommenden Jahres zu Imagines werden und einem Sommerstamm, der ebenfalls ein volles Jahr braucht, um seine Metamorphose abzuschließen.
3. In einem Trockengebiet wie dem Vintschgau ist es auch durchaus wahrscheinlich, daß im Frühjahr fliegende Falter über den Sommer eine Diapause einschalten und dann im Herbst scheinbar als neues Element wieder erscheinen und eine zweite Generation vortäuschen.
4. Unsere Beobachtungszeiten waren lückenhaft, was den Wert der aus den Flugzeiten abgeleiteten Schlüsse vermindert.

Diese vorstehend niedergelegten Möglichkeiten von Fehlerquellen (und vielleicht noch einige weitere uns derzeit unbekannte) dürften jedoch an der Tatsache, daß sich der Lebensablauf vieler Lepidopteren am Sonnenberghang in ungleich kürzerer Zeit

abspielt als wir dies für den mitteleuropäischen Raum durchschnittlich annehmen, nicht viel ändern, auch daran nicht, daß es sich in den meisten Fällen um echte Generationsfolgen handelt. Diese Meinung wird allein dadurch erhärtet, daß bei allen denjenigen Arten, die im Habitus erkennbare Unterschiede zwischen den Generationen zeigen, welche für den Nordalpenraum als einwandfreie Geschlechtsfolgen durch Zucht erhärtet sind, dieselben Abweichungen auch bei den zeitlich entsprechenden Formen des Vintschgaues in Erscheinung treten. Die große Trokkenheit, verbunden mit überdurchschnittlicher Wärme, löst einen erheblich beschleunigten Lebensablauf bei allen denjenigen Arten aus, die in ihrem Erbgut die Voraussetzungen zur Ausbildung mehrerer Generationen im Jahr haben, während andere Formen, besonders diejenigen, die ihre Imaginalzeiten auf das Frühjahr oder den Herbst spezialisiert haben, meist unbeeinflußt bleiben.

Wir haben unserer Ansicht über die mutmaßlichen Generationsfolgen im speziellen Teil bei den meisten Arten Ausdruck verliehen. Hier seien nur einige Beispiele zusammengestellt, die in besonders krassen Gegensatz zu den bisher in der Literatur vertretenen Meinungen stehen:

	Flugzeiten	Es sind anzunehmen:
M. phoebe	V.—VII.; A. IX.	2—3 Flugperioden
M. didyma	M. VII.; M. X.	2 „
L. idas	A. V. — A. VI.; VII.; X.	3 „
C. cribraria	M. IV. — E. IX.	3 „
Rh. purpurata	M. VII.; E. IX.	2 „
A. alni	V. — VII.; E. IX.	2 „
A. nigrescens	V. — IX.	2 „
P. dissimilis	M. IV. — E. X.	3 „
H. magnolii	V. — VII.; E. IX.	2 „
H. turca	E. V. — A. VI.; M. — E. IX.	2 „
T. atriplicis	E. V. — A. VI.; A. VIII.	2 „
E. smaragdaria	M. IV. — M. VII.; E. IX.	2—3 „
R. vibicaria	E. V. — M. VII.; M. IX. — M. X.	2 „
C. annulata	E. V.; M. IX.	2 „
O. bipunctaria	A. V. — M. X.	2—3 „
B. betularia	M. V. — M. VII.; E. IX.	2 „
B. rhomboidaria	E. IV. — M. X.	3 „
C. terebrella	VI.; IX.	2 „
S. formosa	V.; VII. — VIII.	2 „
L. albicilla	IV.; VI.	2 „
H. glaucinalis	VI.; X.	2 „
C. myellus	VII.; X.	2 „

	Flugzeiten	Es sind anzunehmen:	
C. falsellus	VI.; X.	2	Flugperioden
S. crategella	VI.; X.	2	„
P. tripunctana	V.; VII.	2	„
H. pruniana	V.; VII.	2	„
A. pictella	VI.; X.	2	„

c. Hochgelegene Flugplätze wärmeliebender Arten

Wie wir bereits in unserer Arbeit über das Kaunertal (13) hervorgehoben haben, erreichen in den warmen Föhrenheidegebieten eine Reihe von Arten Höhenstufen, die im allgemeinen nicht mehr von solchen Formen bevölkert werden. Dies betrifft in ganz besonderem Maße den Vintschgau, der vielen Lepidopteren noch Lebensmöglichkeiten bietet, die sonst in Südtirol nur im unteren Etschtal und dem Raum um den Gardasee in Seehöhen zwischen 50 und 300 m beheimatet sind. Als Beispiele führen wir an:

S. statilinus; L. celtis; J. jolas; C. subchlamydula; Eu. cos; O. senex; P. calberlai; S. scirpi; C. platyptera; A. convergens; D. roboris; Rh. flammea; C. veronicae; Sp. ruticilla; E. kadenii, aspersa; C. communimacula; P. parva; P. purpurina; P. polygramma; M. diluta; C. puerpera, nymphagoga; E. diversa; O. algira; Ph. chalcytes; T. lusoria, limosa; E. rectangularis; S. rectalis; T. tarsicristalis, tarsipennalis; H. crinalis; H. obsitalis; S. costaestrigalis; A. ononaria; Ch. pulmentaria; Rh. calabra; S. submutata; St. filicata, subsericeata; T. arenacearia; N. obscuraria; S. sociaria; G. variegata; E. welseriella; M. biviella; E. bigella; S. lumella; D. dilucidella; Ph. meliella; E. dulcella; B. connectalis; P. diffusalis; C. dumicolana; P. festivana; S. woliniana; H. mahalebellus; M. vinculella.

K. Zeiten unserer Beobachtungen

Unsere Beobachtungen in Naturns erstreckten sich auf folgende Zeiten:

19. V. — 2. VI. 1954 (Daniel, Wolfsberger)
13. IX. — 25. IX. 1954 (Daniel, Wolfsberger)
14. IV. — 17. IV. 1955 (Pröse, Wolfsberger)
22. IV. — 27. IV. 1955 (Pröse, Wolfsberger)
17. — 21. VI. 1955 (Wolfsberger)
11. VII. — 18. VII. 1955 (Pröse, Wolfsberger)
10. — 15. X. 1955 (Daniel, Wolfsberger)
28. V. — 6. VI. 1956 (Pröse, Wolfsberger)

Wir wurden bei der Zusammenstellung dieser Arbeit von zahlreichen Seiten tatkräftig unterstützt. Zuerst sei dankbar des Südtiroler Alpenvereins gedacht, der uns finanzielle Beihilfe gewährte. In hervorragender Weise hat sich unser Mitarbeiter Herr Herbert Pröse, Hof, eingesetzt, den speziellen Teil der Microlepidopteren selbständig erstellt und für den allgemeinen

Teil charakteristische Beispiele aus dem Gebiet der Kleinfalter ausgewählt. Herr Dr. Josef Klimesch, Linz a. D., der selbst einige Male um Naturns gesammelt hat, hatte die Liebenswürdigkeit, das abgeschlossene Manuskript durch seine Erfahrungen zu ergänzen. Ferner haben uns unterstützt die Herren Bernhard Astfäller, Naturns; Karl Burmann, Innsbruck; Hanns Forcher-Mayr, Bozen; K. Haberäcker, München; Dr. G. Kielhauser, Landeck; K. Kusdas, Linz a. D; H. Thomann, Landquart und W. Würl, Ingolstadt. Allen Genannten sei auch an dieser Stelle nochmals bestens gedankt.

II. Spezieller Teil

(Systematische Liste der aufgefundenen Lepidopteren)

A. Macrolepidoptera

Papilio machaon gorganus Fruhst. In 3 Generationen von V. bis IX. recht einzeln.

Papilio podalirius L. ssp. Wesentlich häufiger als *machaon*. Sehr früh erscheinend (Mitte April bereits abgeflogene Tiere), in zwei sich überschneidenden Generationen von Anfang IV. bis Anfang IX. Im Schnalstal die 2. Generation noch an den sonnigen Hängen bei 1000 m. Mitte V. junge Raupen am Sonnenberghang an Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*). Verity zieht die südtiroler Form aus der Umgebung von Meran und Bozen zu seiner ssp. *valesiaca*. Die Population um Naturns erreicht deren Merkmale nicht völlig, da sie eine satter gelbe Grundfarbe und wesentlich dunklere Binden führt. Sie neigt im Habitus zu einer aufgehellten Form des *inalpina* Vty.-Kreises, der aber bisher nur als einbrütige Form nachgewiesen werden konnte.

Parnassius apollo bellingianus Bryk. Am Sonnenberghang recht selten. Mitte VII. 55 einige Falter oberhalb des Bewässerungskanals. Am Eingang ins Schnalstal Anfang VI. 56 zahlreicher und an den höher gelegenen felsigen Hängen des Schnalstales stellenweise häufig. Dort zu Beginn der Flugzeit Ende V. bis Anfang VI. auch noch Raupen an *Sedum album*.

Aporia crataegi L. Recht einzeln. Ein ♀ Mitte VII. 56; Anfang VI. 56 einige ♂♂.

Pieris brassicae L. Am ganzen Hang von Ende V. bis Mitte VII., doch immer einzeln. Im Talboden zahlreicher, besonders die Sommerbrut.

Pieris rapae L. Von Mitte IV. bis Mitte X. in 3—4 Generationen.

Pieris ergane Hb. Nur von Astfäller*) (A.) am 4. VIII. 38 festgestellt.

Pieris napi L. Wie *rapae* L.

Leucochloe daplidice L. Nur von A. und Würl im VI., VII. und VIII. beobachtet.

Anthocharis cardamines L. Im IV. und V. am Bewässerungskanal häufig. A. fing noch 1 ♂ am 3. VII. 38, das als ein verspätetes oder von höheren Lagen zugeflogenes Tier betrachtet werden muß, da das Vorkommen einer 2. Generation bisher noch nicht nachgewiesen ist.

Gonepteryx rhamni L. Im IV. überwinterte Tiere und von Mitte VII. bis Mitte X. frische Falter.

Colias hyale L. Anfang VI. 56 1 ♀ auf einer blumenreichen Wiese im Talboden.

Colias australis calida Vty. Am Sonnenberghang offensichtlich nur diese Art von V. bis X. Mitte X. 55 besonders zahlreich.

Colias croceus Fourcr. Mitte VII. 55 1 ♀; Mitte IX. bis Mitte X. recht häufig. A. fing mehrere Stücke im V. 32.

Leptidia sinapis L. Die 1. Generation im IV. und V. häufig, die 2. Generation im Juli einzeln.

Erebia medusa F. Ende V. 54 und Anfang VI. 56 sehr selten.

Erebia evias victoralis Fruhst. Von Mitte IV. bis Anfang V. an den trockenen Stellen oberhalb des Bewässerungskanals und besonders zahlreich am Eingang ins Schnalstal. An den höher gelegenen Stellen im Schnalstal Ende V. und Anfang VI. noch frische Falter. Auch A. erwähnt die Art am Sonnenberghang vom 25. IV. bis 15. V. in einer Höhe bis 900 m.

Erebia ligea carthusianorum Fruhst. Nur im VII. ein abgeflogenes ♀ am Eingang ins Schnalstal.

Melanargia galathea sakaria Fruhst. An den trockensten, fast vegetationslosen Stellen, besonders oberhalb des Bewässerungskanals Mitte VII. 55 häufig. Abgeflogene Stücke noch Mitte IX.

---

*) Der Name unseres im folgenden Teil oft genannten Gewährsmannes Astfäller wird durch „A." abgekürzt.

Satyrus hermione aturia Fruhst. Am Bewässerungskanal an schattigen, aber offenen Waldstellen Mitte VII. 55 nicht selten. Mit besonderer Vorliebe an der Sonnenseite von Baumstämmen sitzend. Mitte IX. 54 noch ♀♀ beobachtet.

Satyrus briseis deminuta Fruhst. Mitte VII. 55 an Stellen mit Steppenvegetation häufig. In abgeflogenen Stücken noch bis Mitte X. 55.

Satyrus semele cadmus Fruhst. Mitte VII. bis Mitte X. überall am Hang, doch mehr einzeln. A. erwähnt den Falter bereits ab 20. VI.

Satyrus statilinus onosandrus Vty. Einige abgeflogene Falter Mitte IX. 54 oberhalb des Bewässerungskanals.

Satyrus cordula orientalpinum Vty. Mehrfach Mitte VII. 55 an den trockensten Stellen oberhalb des Bewässerungskanals und am Eingang ins Schnalstal nicht selten.

Satyrus dryas drymeia Fruhst. Recht einzeln. Mitte VII. 55 2 ♂♂, Ende IX. 54 1 abgeflogenes ♂. Nach A. einzeln am Sonnenberghang, im VIII. und IX., darunter ein sehr großes ♀ mit zusammengeflossenen Ocellen auf beiden Vorderflügeln.

Pararge egeria egerides Stgr. Die 1. Generation im V., die 2. im VII. mehrfach an schattigen Stellen am Bewässerungskanal. Ende IX. 55 noch 1 frisches ♂, vermutlich partielle 3. Generation.

Pararge megera vividior Vty. In 3 Generationen von IV. bis X. (1. Gen. IV.—V., 2. Gen. VII., 3. Gen. X.) an steinigen und vegetationsarmen Stellen zahlreich, stellenweise häufig, besonders oberhalb des Bewässerungskanals und am Eingang ins Schnalstal.

Pararge hiera F. Wir haben die Art nicht angetroffen. A. erwähnt 1 ♂ vom 14. V. 29 bei 1100 m Seehöhe. Das Stück haben wir gesehen.

Pararge maera L. In 2 Generationen von Anfang VI. bis Mitte VII. und im IX. Noch in viel höherem Maße als am Kaunerberghang tritt die in den Südtälern der Alpen weitverbreitete Form *adrasta* Hbn. auf.

Aphanthopus hyperantus rufilius Fruhst. Am Sonnenberghang haben wir die Art nicht angetroffen, hingegen fliegt der Falter auf den üppigen Wiesen auf der Talsohle stellenweise recht zahlreich.

Epinephele tithonus L. Nur Mitte IX. 55 einige abgeflogene Stücke. Von Würl am 20. VIII. am Sonnenberghang beobachtet.

Epinephele jurtina phormia Fruhst. Ebenfalls nur auf den Wiesen im Tal von Mitte VII. bis Ende IX. überall zahlreich.

Epinephele lycaon nyctimos Dhl. Mitte X. 55 einige abgeflogene Tiere an den trockensten Stellen. Diese recht interessante Form bewohnt offensichtlich den ganzen Vintschgau und dessen Seitentäler, sowie das Tiroler Inntal bis gegen Innsbruck und auch das Unterengadin.

Coenonympha arcania insubrica Frey. Von Anfang VI. bis Mitte VII. an schattigen Stellen am Bewässerungskanal nicht selten.

Coenonympha pamphilus L. In 3 ineinandergehenden Generationen von Ende IV. bis Ende X. am ganzen Hang und im Tal häufig. Die Sommergeneration gehört überwiegend zur f. *australis* Vty.

Apatura iris L. 1 stark abgeflogenes ♂ Mitte VII. 55 am Eingang ins Schnalstal.

Neptis coenobita Stoll. (*lucilla* F.) Wir haben diese in Südtirol stellenweise zahlreich vorkommende Art nicht angetroffen. A. fing sie am Bewässerungskanal Ende VI. 36.

Limenitis rivularis Scop. (*camilla* L.). An schattigen Stellen am Bewässerungskanal Mitte VII. 55 einige Falter. Auch A. fing die Art wiederholt im VI. und VII.

Pyrameis atalanta L. Im Juli und Oktober einige Falter in den Obstgärten am Hang.

Pyrameis cardui L. Nur im Mai 56 abgeflogene Falter.

Vanessa jo L. Im VII. und IX. mehrfach am Hang und im Talboden.

Vanessa urticae L. Mitte IV. 55 überwinterte Stücke überall zahlreich. Im Juli kleine Raupen an Nesseln örtlich häufig.

Vanessa polychloros L. Die Raupen im V. 54 zahlreich auf Kirschbäumen; im VII. und IX. die Falter nicht selten.

Vanessa antiopa L. Nur Mitte IV. 55 mehrere überwinterte Tiere.

Polygonia c-album Esp. Im VI. / VII. und X. öfter beobachtet.

Melitaea cinxia australis Vty. Besonders am Bewässerungskanal, aber auch im Talboden von Ende IV. bis Anfang VI.

Melitaea phoebe koios Fruhst. Wir fingen die Art am Sonnenberghang nur im VII. in ganz frischen Stücken. A. besitzt dagegen Falter vom V. und ein frisches ♂ vom 4. XI. 34. Kitschelt erwähnt für Südtirol eine Generation vom V. bis VII.

Melitaea didyma naina Fruhst. An den trockensten und wärmsten Stellen in 2 Generationen. Mitte VII. 55 häufig und Mitte X. 55 mehrfach ganz frische, etwas kleinere Tiere.

Melitaea aurelia Nick. Nur von A. im VII. mehrfach gefangen.

Melitaea athalia helvetica Rühl. In einer langen Generation von V. bis VII.

Melitaea dejone phaisana Fruhst. In Sammlung A. befinden sich mehrere Stücke vom Sonnenberghang vom VI. 1930—37. Nach mündlicher Mitteilung hat A. die Art dort später nicht mehr beobachtet. Sie wurde auch von uns nicht festgestellt, jedoch ist kaum anzunehmen, daß sie ausgestorben ist.

Melitaea parthenie Bkh. Ebenfalls nur von A. gefangen, 1 ♂ 22. VI. 30.

Melitaea dictynna Esp. Ein buntes ♂ Anfang VI. 56.

Argynnis euphrosyne L. Im IV. und V. recht einzeln, auch noch bis in die mittleren Lagen des Schnalstales, wo sie bei etwa 1500 m von der ssp. *alpina* Ebert abgelöst wird.

Argynnis dia L. Im IV. und V. örtlich recht häufig; Mitte X. noch einige frische ♂♂ einer partiellen 3. Generation.

Argynnis amathusia serena Fruhst. Mitte VII. 55 ein dunkles ♂ am Bewässerungskanal.

Argynnis daphne nikator Fruhst. Am Eingang ins Schnalstal 1 ♂ Mitte VII. 55. Auch von A. wiederholt am Sonnenberghang im VII. gefangen.

Argynnis lathonia L. Im IV., VII. und X. nicht selten.

Argynnis aglaja L. Mitte VII. 55 zahlreich, Mitte IX. noch abgeflogene Tiere.

Argynnis niobe sisenna Fruhst. Überall am Hang sowie am Talboden Mitte VII. 55 zahlreich, meist in den Formen *eris* Meig. und *intermedia* Gillm.

Argynnis adippe L. Nur 1 ♀ Mitte VII. 55.

Argynnis paphia L. Einige ♂♂ im VII. 55; Mitte IX. ein abgeflogenes Stück der Form *valesina* Esp. Auch A. besitzt Stücke vom Sonnenberghang.

Libythea celtis Fuessl. Nach mündlicher Mitteilung von A. bei Naturns selten. Wir fingen einige überwinterte Tiere Ende IV. 55, einen frischen Falter Mitte VII. 55.

Nemeobius lucina L. Ende V. und Anfang VI. am Bewässerungskanal in einer sehr großen Form, die wohl zu ssp. *thurneri* Dhl., aus dem Drautal in Kärnten beschrieben, gezogen werden kann. A. besitzt ebenfalls einige im IV. und V. gefangene Stücke dieser schönen Form.

Callophrys rubi L. Im IV. und VI. einzelne ♂♂ im Föhrenwald am Eingang ins Schnalstal.

Thecla spini Schiff. Am Bewässerungskanal Mitte VII. 55 2♂♂. A. besitzt 1♂ vom 15. VIII. 37.

Zephyrus quercus L. 1♂ Mitte X. 55 am Bewässerungskanal, das wohl einer partiellen 2. Generation angehört. A. fing die Art bei Naturns im VII., was der normalen Flugzeit der 1. Generation entspricht.

Zephyrus betulae L. Mitte Juli 1♂ im Fallaubgebüsch am Bewässerungskanal. Von A. am 25. VIII. 24 gefangen.

Heodes alciphron gordius Sulz. Am Bewässerungskanal Mitte VII. 55 mehrere, aber bereits stark abgeflogene Tiere.

Heodes dorilis Hufn. Im V. und Anfang VI. und in einer weniger zahlreichen 2. Generation im VII. am Bewässerungskanal.

Lycaena phlaeas L. In drei Generationen von V. bis Ende X. meist zahlreich, besonders an den wenigen feuchten Stellen am Bewässerungskanal.

Syntarucus telicanus Lang. Ebenfalls nur von A. am 3. IX. 30 festgestellt.

Lampides boeticus L. A. zog einige Falter im IX. und X. 1930 und 31, deren Raupen vom Sonnenberghang stammten. Wir haben *boeticus* nicht angetroffen.

Cupido minima Fuessl. Von IV. bis VII. in 2 Generationen, darunter auffallend große Stücke.

Celastrina argiolus L. Einige ♂♀ Mitte VII. 55 im Föhrenwald am Eingang ins Schnalstal.

Scolitantides orion metioche Fruhst. Diese in Größe und Ausdehnung der blauen Bestäubung recht unterschiedlich auftretende Form der südlichen Alpentäler ist am Sonnenberghang recht selten. Wir fingen nur wenige Falter der 2. Generation Mitte VII. 55. A. gibt als Flugzeit V. und VII. an, sodaß also 2 Generationen anzunehmen sind.

Philotes baton Bergstr. Einige ♂♂ Mitte VII. 55, die in ihrem Habitus den süddeutschen Populationen entsprechen, soweit eine Beurteilung auf Grund der wenigen Stücke möglich ist.

Jolaus jolas wullschlegeli Obth. Nur von A. am Sonnenberghang früher die Raupen mehrfach am Blasenstrauch gefunden. Die Falter schlüpften im VI. Auch bei Latsch, das wenig außerhalb des von uns untersuchten Gebietes liegt, von A. 1♂ am 2. VI. 25 gefunden, sodaß das Vorkommen im Vintschgau gesichert erscheint. Das nächste ständige Vorkommen liegt im Raum von Meran und Bozen.

Glaucopsyche cyllarus Rott. Im V. selten oberhalb des Bewässerungskanals. Nach A. im V. von der Talsohle bis etwa 800 m nicht selten.

Maculinea arion laranda Fruhst. Ein fast vollkommen verdunkeltes ♂, bei dem nur noch ein kleiner Teil der Flügelwurzel blau bestäubt ist, Mitte VII. 55 am Eingang ins Schnalstal.

Lycaeides idas opulenta Vty. Fliegt am Sonnenberghang in 3 Generationen an den wärmsten und trockensten Stellen am Eingang ins Schnalstal örtlich häufig, besonders im Juli. 1. Generation Ende V. bis Anfang VI., 2. im VII., 3. im X.

Plebejus argus austera Vty. Ende V. bis Anfang VI. besonders am Bewässerungskanal und am Eingang ins Schnalstal häufig.

Aricia astrarche Bergstr. Im V. und VII. je 1 ♂.

Eumedonia eumedon Esp. Nur 1 ♂ Mitte VII. 55 am Eingang ins Schnalstal.

Cyaniris semiargus Rott. Nur von A. im VI. und VII. gefangen.

Polyommatus icarus Rott. Von IV. bis X. in mindestens 3 Generationen stellenweise häufig, darunter die ♀-Form *caerulea* Fuchs. Die Oktobertiere besonders klein.

Lysandra hylas tiroliensis Heydem. In 2 Generationen vom V. bis VII. selten.

Lysandra bellargus Rott. Von Mitte V. bis Ende IX. in 2 Generationen an mehreren Stellen. Die ♀-Form *caerulea* Courv. in besonders schönen Stücken.

Lysandra coridon bieneri Stdr. Mitte VII. 55 die ersten ♂♂.

Meleageria meleager alpiumclara Vty. 2 ♂♂ Mitte VII. 55 an der trockensten Stelle oberhalb der Bewässerungsanlage. Von A. mehrfach beobachtet, darunter auch die weibliche Form *steeveni* Tr., die in Südtirol örtlich vorherrscht.

Carcharodes alceae Esp. Am Hang an mehreren besonders steinigen Stellen im IV. und V. nicht selten; die 2. Generation Mitte VII. 55 an den gleichen Örtlichkeiten, jedoch weniger zahlreich.

Carcharodes lavatherae Esp. Im Juli an den beiden extrem trockenen Stellen oberhalb des Bewässerungskanals und am Eingang ins Schnalstal zahlreich. Die vermutlich im V. fliegende 1. Generation haben wir nicht angetroffen, auch A. besitzt nur Stücke aus dem Juli.

Hesperia onopordi conyzae Guen. Anfang VI. 56 und Anfang VIII. 57 am Eingang ins Schnalstal recht selten. Nach

Kitschelt in Südtirol nicht nachgewiesen, Dannehl fand die Art dagegen bei Terlan. Im Gebiet sicher weiter verbreitet. Die von uns gefangenen Stücke wurden von Kauffmann, Lugano überprüft.

Hesperia alveus Hb. 1♂ im Juli am Bewässerungskanal.

Hesperia serratulae Rbr. Anfang Juni am Eingang ins Schnalstal sehr zahlreich.

Hesperia carthami valesiacus Mab. Am ganzen Hang, besonders aber an den bereits öfter erwähnten trockensten Stellen meist zahlreich. Kitschelt erwähnt für Südtirol eine langgedehnte Generation von V. bis VIII. Auch wir fingen *carthami* in frischen Stücken von V. bis Ende VII. Diese frischen Julifalter dürften jedoch bereits einer zweiten Generation zugehören. Die ssp. *valesiacus* Mab., die in tieferen Lagen in Südtirol, im Engadin und im Oberinntal beheimatet ist, tritt am Sonnenberghang in recht unterschiedlicher Größe auf. Neben sehr großen Tieren (wie sie z. B. im Etschtal bei Bozen und am Kaunerberghang vorkommen) finden sich auch kleine von der Nominatform kaum abweichende Stücke. Wir tragen aber keine Bedenken, die Population von Naturns in ihrer Gesamtheit zu ssp. *valesiacus* zu ziehen. Diese Form tritt auch noch im Schnalstal bei 1300 m auf.

Hesperia malvoides Elw. und Edw. In 2 Generationen im IV. — V. und VII. am ganzen Hang und im Talboden nicht häufig.

Thanaos tages L. In 2 Generationen im IV. und VII.

Pamphila palaemon Pall. Ende V. 56 1♂ am Eingang ins Schnalstal.

Augiades sylvanus esperi Vty. An feuchten Stellen am Bewässerungskanal Mitte VII. zahlreich.

Erynnis comma alpiumflava Vty. Diese große Form nur in wenigen Stücken Mitte VII. 55 am Bewässerungskanal.

Procris globulariae Hbn. In Sammlung A. 1♂ 23. VI. 39 vom Eingang ins Schnalstal.

Procris alpina Alb. Anfang VI. 54 und 56 im Talboden südlich der Etsch an engbegrenzter Stelle zahlreich. (Durch Alberti genitaliter überprüft).

Procris manni heydenreichi Led. Anfang VI. 56 2♂♂ im Talboden südlich der Etsch. In Sammlung A. 1♂ 20. VII. 44.

Zygaena achilleae praeclara Bgff. 3♂♂ Anfang VI. 56 südlich der Etsch. Es handelt sich um typische Vertreter dieser aus Bozen beschriebenen Lokalform.

Zygaena carniolica Scop. Nur 1 ♂ vom 5. VII. 39 in Sammlung A. Wahrscheinlich der ssp. *hedysari* Hbn. zugehörig.

Zygaena meliloti teriolensis Spey. Mitte VII. 55 am Sonnenberghang zahlreich. Von A. am 3. VII. 40 und 14. VII. 43 je ein ♀ mit völlig zusammengeflossenen Flecken 5+6 und stark rotem Gürtel.

Zygaena filipendulae ssp. Wenige ♂♀ südlich der Etsch auf 500 m 20. V. bis 3. VI. 54. Anfang VI. 56 die ♂♂ zahlreich, die ♀♀ erst im Kommen.

Die Falter haben keine nähere Beziehung zu der großen, hellroten, am Hinterflügel meist schwach gerandeten Form der tieferen Lagen Südtirols, die zu ssp. *ochsenheimeri* Zell. gestellt wird. Sie sind nicht größer als deutsche Falter, etwa zur Hälfte 5 fleckig. Die Grundfarbe recht dunkel, stark metallisch glänzend, das Rot tiefer, der 6. Fleck, soweit vorhanden, wesentlich kleiner als Fleck 5, kräftig von einer schwarz bleibenden Ader geteilt. Die Hinterflügel sind stark schwarz, nicht selten nach innen ausfließend, gerandet. Die Vorderflügelunterseite ohne Spur eines grauen Schleiers. Hier bei den oberseits 5 fleckigen Exemplaren der 6. Fleck nicht selten vorhanden.

Dem *stoechadis* Bkh.-Kreis zuzuzählen, der sich wahrscheinlich doch als artlich verschieden von *filipendulae* erweisen dürfte, wie dies von den älteren Autoren allgemein angenommen wurde. Leider reicht unser aus Südtirol vorliegendes Material noch nicht aus, eine sichere Entscheidung zu fällen.

Zygaena lonicerae Schev. Südlich der Etsch im VI. 55 häufig (Haberäcker). Die Population ist noch zur Nominatform zu zählen.

Zygaena transalpina athicaria Bgff. Mitte VII. 55 einzeln am Sonnenberghang oberhalb des Bewässerungskanals.

Syntomis phegea lignata Müll. Mitte VII. am Wasserleitungsweg überall häufig. Im V. auch die Raupe gefunden.

Dysauxes ancilla L. Mitte VII. 55 am Bewässerungskanal. Auch von A. aus dem VI.

Dysauxes punctata F. Anfang VIII. 57 einzeln. 2 ♂♂ 20. bis 27. IX. 54 am Sonnenberghang. Sicher 2, wahrscheinlich 3 Generationen.

Roeselia albula Schiff. In Sammlung A. 1 ♂ aus 800 m am 14. VIII. 35.

Roeselia strigula Schiff. 1 ♂ Mitte VII. 55.

Celama centonalis Hbn. In Sammlung A. vom 18. VII. 22, 19. VIII. 38 und 20. IX. 47, darunter 1 stark verdunkeltes ♂.

Celama subchlamydula Stgr. 1 ♂ Mitte VII. 55. Je 1 Stück vom 29. VI. 38 und 7. VIII. 37 in Sammlung A.

Nudaria mundana L. 1 ♂ Mitte VI. 55; in Sammlung A. vom 30. VI. 47.

Miltochrista miniata Forst. Im VII. 55 häufig am Licht. Darunter die Form *deleta* Höfer (= *destrigata* Dhl.)

Philea irrorella Cl. Mitte VII. 55 einzeln am Licht.

Cybosia mesomella L. Anfang VI. 56 1 ♂ der f. *flava* Preiss.

Lithosia quadra L. Mitte VII. 55 in normalen Stücken mehrfach am Sonnenberghang. Ende IX. 54 in einer wesentlich kleineren 2. Generation einzeln.

Eilema deplana Esp. Mitte bis Ende IX. 54 zahlreich. Sicher einer 2. Generation zugehörig. Im VI., VII. wurde der Falter bei Naturns nicht beobachtet, ist aber zu dieser Zeit in Südtirol allgemein verbreitet.

Eilema unita Hbn. Ein sehr großes, zur Stammform gehöriges Stück in Sammlung A. vom 8. VIII. 39

Eilema caniola Hbn. Vom V. bis Mitte X. zu allen Beobachtungszeiten in frischen Stücken zahlreich angetroffen. Nach unserer Ansicht handelt es sich um drei Generationen.

Eilema complana L. Mitte VI. und Mitte VII. 55 je 1 ♂.

Eilema lurideola Zink. 1 ♂ Mitte VII. 55.

Systropha sororcula Hufn. Im V. und VI. mehrfach.

Pelosia muscerda Hufn. 1 ♂ Anfang VI. 56, 1 ♀ Anfang VIII. 57, 3 ♂♂ Ende XI. 54. 2 Generationen.

Atolmis rubricollis L. Mitte VII. 55 einzeln.

Coscinia cribraria candida Cl. Von Mitte IV. bis Ende IX. zu allen Beobachtungszeiten zahlreich. Meist in der Form *punctigera* Frr. Die Herbsttiere sind etwas kleiner. Sicher drei Generationen.

Phragmatobia fuliginosa L. Von Ende V. bis Ende IX. nicht häufig. In zwei, vermutlich sogar drei Generationen.

Spilosoma lutea Hufn. Im V. – VI. die Frühjahrsform und im VII. in der etwas kleineren, satter gelben Sommerform.

Spilosoma menthastri Esp. Von Mitte IV. bis VI. die Frühjahrsgeneration zahlreich. Im VII. die kleinere, hellere Sommerform einzeln am Licht.

Diaphora mendica Cl. Ende IV. 55 selten am Sonnenberghang. In Sammlung A. vom 5. V. 23 und 5. VI. 37.

Rhyparia purpurata L. Mitte VII. 52 2♂♂ am Sonnenberghang, 1♂ der 2. Generation vom 20.—27. IX. 54 ist etwas kleiner.

Diacrisia sannio L. Nur 1♂ Anfang VI. 56.

Hyphoraia aulica meridialpina Dan. Vom 20. V.—3. VI. 54 und Mitte V. 55 je 1♂ am Sonnenberghang am Licht. Die Art scheint erst ziemlich spät nachts ans Licht zu kommen. In Sammlung A. aus Naturns e. l. VIII. 36.

Die Form der Südalpen wird meist mit der aus Westfrankreich beschriebenen ssp. *testudinaria* Fourcr. vereint, unterscheidet sich jedoch beträchtlich davon, weshalb die Einführung eines eigenen Namens notwendig wurde. (8)

Arctia caja L. Mitte VII. 55 1♂ im Ort Naturns.

Arctia villica L. Von Ende V. bis Mitte VII. häufig am Licht. Alle Falter gehören noch zur Nominatform.

Callimorpha dominula L. 1♂ Mitte VII. 55 am Sonnenberghang. A. besitzt 1♂ vom 5. VI. 37. Beide zur Nominatform gehörig.

Callimorpha quadripunctaria Poda. Ende IX. mehrere abgeflogene Stücke, die der Nominatform zugehören.

Hypocrita jacobaeae L. Einzelne Falter Mitte VII. 55.

Dasychira fascelina fischeri Dan. 1♂ am Sonnenberghang.

Dasychira pudibunda L. Von Ende IV. bis VII. Eine große beim ♂ durchschnittlich kräftig gezeichnete Form.

Orgyia antiqua L. In Sammlung A. Stücke vom X. 38.

Orgyia gonostigma F. Nach A. die Raupe häufig auf Sanddorn am Eingang ins Schnalstal.

Arctornis l-nigrum Müll. Vom 21. VI. 38 1♂ in Sammlung A.

Stilpnotia salicis L. Mitte VII. 55 am Sonnenberghang häufig.

Lymantria dispar L. Die Falter Mitte VII. 55. Die Raupen vom V. bis VII. zahlreich.

Lymantria monacha L. Nach A. um Naturns selten, 1♀ 5. VIII. 54.

Ocneria rubea hillmani Dhl. 1♀ Mitte VII. 55.

Porthesia similis Fuessl. Mitte VII. 55 mehrfach. In Sammlung A. noch ein Stück vom 18. IX. 22. Vermutlich eine 2. Teilgeneration.

Euproctis chrysorrhoea L. Nur in Sammlung A. 1 Stück vom IX. 25.

Thaumetopoea pityocampa Schiff. Mitte VII. 55 mehrfach am Licht. Die Raupennester südlich der Etsch im Talboden mehrfach an Föhren beobachtet.

Malacosoma neustria L. Mitte VII. zahlreich.

Trichiura crataegi griseotincta Dan. Ende IX. 54 einige ♂♂. Von A. für 29. IX. 24 angegeben. Die von uns gefangenen Stücke sind die Typen der Unterart.

Poecilocampa alpina Frr. Nur in Sammlung A. 1 ♂ Naturns, 800m, 4. X. 37. Im Gebiet ist diese südliche Art sicher weit verbreitet, die Hauptflugzeit dürfte aber von Ende XI. bis in den XII. liegen.

Eriogaster lanestris L. Raupennester mehrfach Anfang VI. 54 im Auengelände südlich der Etsch.

Lasiocampa quercus L. 1 ♂ Mitte VII. am Sonnenberghang. In Sammlung A. 1 ♀ e. l. VI. 25.

Lasiocampa trifolii Esp. 1 ♂ Ende IX. 54. Auch von A. und Würl bei Naturns gefangen.

Macrothylatia rubi L. Ende V. bis Anfang VI. mehrfach.

Epicnaptera tremulifolia Esp. Ende IV. bis Ende V. einzeln am Licht. Am Eingang ins Schnalstal 1 ♀ bei Tage.

Gastropacha quercifolia L. 1 ♂ VII. 55. A. besitzt Stücke vom 14. V. bis Anfang VIII. Eine sehr helle Form wie überall im Süden. Vermutlich zwei Generationen.

Odonestis pruni L. Mitte VII. 55 mehrfach.

Dendrolimus pini L. 2 ♂♂ der Stammform Mitte VII. 55.

Endromis versicolora L. Naturns, 9. V. 32 (A.). Ein sehr dunkles Stück, gleich den Faltern aus dem Kaunertal.

Saturnia pyri Schiff. Von Ende IV. bis Anfang VI. Besonders im Obstbaugebiet nirgends selten.

Saturnia pavonia meridionalis Calb. Mitte IV. 55 1 ♀. Die Raupen im V. und VI. zahlreich überall um Naturns. Die 1954 eingetragenen Raupen lieferten im IV. 55 und 56 sehr große Falter, die denjenigen Dalmatiens nicht nachstehen. Die ♀♀ bleiben jedoch hell wie die Stücke des Flachlandes, während bei Kauns eine verdunkelte, aber fast ebenso große Form mit alpinen Charakteren beheimatet ist. Ein Teil der Puppen von Naturns 1954 liegt derzeit noch ein drittes Mal über.

Acherontia atropos L. Mitte X. 55 1 ♂ am Eingang ins Schnalstal. Nach A. im Juni zugewanderte Falter, die Raupen im Sommer nicht selten.

Herse convolvuli L. Ende IX. 54 einige Falter.

Sphinx ligustri L. Ende V. bis Anfang VI. zahlreich; Mitte VII. einige kleinere ♂♂ einer Sommerform.

Sphinx pinastri L. Ende V. bis Anfang VI. mehrfach.

Mimas tiliae L. Ende V. bis Anfang VI. mehrfach, meist schon etwas abgeflogen; Mitte VII. einige Falter der Sommerform. Die Stücke haben den Habitus der Nominatform und zeigen keinerlei Anklänge an die ssp. *montana* Dan. et Wolfsb., die vermutlich einbrütig ist.

Smerinthus ocellata L. Gleichfalls in zwei Generationen im V. und VII. zahlreich.

Amorpha populi L. Ebenfalls in zwei Generationen von IV. bis VII.

Haemorrhagia tityus L. Ende IV. 1 ♂. Nach A. im VI. öfter.

Haemorrhagia fuciformis L. Nach A. im V. öfter um Naturns.

Deilephila nerii L. A. fand wiederholt Raupen an Oleander.

Proserpinus proserpina Pall. Naturns e. l. VI. 35 (A.)

Macroglossum stellatarum L. Mehrfach beobachtet.

Celerio euphorbiae L. Von Ende IV. bis Mitte VII. nicht selten.

Celerio vespertilio Esp. 2 ♂♂ Mitte VII. 55.

Celerio lineata livornica Esp. Von A. als Raupe gefunden.

Pergesa elpenor L. Von V. bis VII. in zwei Generationen.

Pergesa porcellus L. Von IV. bis VII. in zwei Generationen.

Drepana falcataria L. Ende V. bis Mitte VII. in zwei Generationen. Die Frühjahrsform auffallend groß und dunkel, die Sommerform etwas kleiner und heller.

Drepana binaria Hufn. Von Ende V. bis Mitte VII. mehrfach. In Sammlung A. finden sich Flugdaten von 4. V. bis 3. IX. Sicher zwei, wahrscheinlich drei Generationen.

Cilix glaucata Scop. Ende V. die dunkle Frühjahrsform, im VII. die wesentlich hellere Sommerform. In Sammlung A. auch noch vom 3. IX. 37 ein Stück vom Habitus der Frühjahrsform, das einer 3. Generation zugehört.

Cerura bicuspis Bkh. 1 ♂ Anfang VI. 56. Von A. vom V., VII. und VIII. gemeldet. Zwei Generationen.

Cerura furcula Cl. Mitte VII. 55 1 ♂. In Sammlung A. von Ende V. bis Ende VI.

Cerura bifida Hbn. Von Ende V. bis Mitte VI. mehrfach.

Dicranura erminea Esp. Von Mitte V. bis Mitte VII. nicht selten.

Dicranura vinula L. Von Mitte IV. bis Mitte VII.

Stauropus fagi L. Von Mitte IV. bis Mitte VII.

Exaereta ulmi Schiff. Mitte IV. bis Mitte V., in abgeflogenen Stücken noch bis Anfang VI. einzeln.

Hoplitis milhauseri albida Dan. Ende V. bis Anfang VI. nicht selten, Anfang VIII. 57 mehrfach. Alle der aufgehellten Südform *albida* zugehörig, die, aus Marasch in türkisch Syrien beschrieben, offensichtlich weite Teile des südlichen Verbreitungsraumes der Art bewohnt.

Drymonia chaonia Hbn. In Sammlung A. von 30. III. und 18. V. 34.

Pheosia tremula Cl. Im V. und VI. zahlreich.

Pheosia dictaeoides Esp. Im V. und VI. einzeln.

Notodonta ziczac L. Von IV. bis VII. mehrfach in zwei Generationen.

Notodonta dromedarius L. Von Ende IV. bis Mitte VII. mehrfach. In Sammlung A. noch Stücke vom 20. und 29. IX., die bereits einer 3. Generation angehören werden.

Notodonta anceps Goeze. Nicht selten von Mitte IV. bis Anfang VI.

Notodonta phoebe ochracea Vorbr. (= *teriolensis* Dhl.). In zwei Generationen von Mitte IV. bis Mitte VII. nicht selten. A. besitzt ein besonders aufgehelltes Stück der ssp. *ochracea*, das der aus Südrußland beschriebenen ssp. *tiefi* Bartel ähnlich ist. Die Unterart des Südalpenraumes ist wesentlich heller als die nordalpinen Falter. Ihre Verbreitung erstreckt sich von den französischen Alpen bis zur südlichen Steiermark. Sie wurde erstmals von Vorbrodt aus dem Tessin als ssp. *ochracea* beschrieben, die später erfolgte Beschreibung der ssp. *teriolensis* Dhl. hat als Synonym hierzu zu treten.

Spatalia argentina Schiff. Von Mitte V. bis Mitte VIII. in zwei Generationen selten.

Lophopteryx camelina L. Von V. bis IX. in drei Generationen einzeln. A. besitzt einen Falter der f. *giraffina* Hbn. von Naturns, 8. VIII. 34.

Lophopteryx cuculla Esp. In Sammlung A. 1 Stück vom 9. VI. 18.

Pterostoma palpina L. In drei Generationen von Ende IV. bis Ende IX.

Phalera bucephala L. Von Ende V. bis Mitte VII. Auf der Hinterflügeloberseite ist die Mittelbinde meist recht deutlich, von dort gegen die Wurzel sind die ♂♂ verdunkelt. Die Unterseite der Vorderflügel wenig dunkler als bei Flachlandtieren. Dies trifft auf die meisten alpinen Stücke zu. Der Name ssp. (?) *velata* Dhl. kann für diese Form Anwendung finden.

Pygaera curtula L. Nur die 1. Generation von Ende V. bis Anfang VI. beobachtet.

Pygaera pigra Hufn. 2♂♂ der 2. Generation Mitte VII. 55.

Habrosyne derasa L. Ende V. bis Mitte VII. mehrfach.

Thyatira batis L. Ende V. und Mitte VII. in zwei Generationen.

Palimpsestis or F. Anfang VI. 56 1♂. In Sammlung A. 1 Stück vom IX. 30. Zwei Generationen.

Palimpsestis ocularis L. Ende V. bis Anfang VI. und Anfang VIII.

Polyploca diluta F. Von Mitte IX. bis Mitte X. zahlreich.

Polyploca flavicornis L. In Sammlung A. Von Ende II. bis Anfang IV.

Polyploca ridens F. Mitte IV. 55 zahlreich, darunter Stücke mit verdunkeltem Mittelfeld. In Sammlung A. vom 7. IV.

Diloba caeruleocephala capnoides Dhl. Ende X. 55 einzeln. Von A. vom 3. XI. angegeben. Ende V. 54 einzelne Raupen beobachtet.

Pachythelia villosella O. Im V. den Sack beobachtet.

Pachythelia unicolor Hbn. Wie vorige.

Sterrhopteryx hirsutella Hbn. 1♂ Anfang VI. 56.

Cochliotheca crenulella Brd. Mitte V. bis Mitte VII. die ♂♂ zahlreich am Licht. Die Säcke überall häufig an Felsen.

Rebelia surientella Brd. Die ♂♂ von Ende V. bis Mitte VII. am Licht. Säcke am Wasserleitungsweg einzeln, am Eingang zum Schnalstal zahlreicher im Oktober.

Die Rebelien Südtirols werden zur Zeit von Sieder bearbeitet. Wahrscheinlich wird sich die in der neueren Literatur als *surientella* angesprochene Art als eine *plumella*-Form erweisen. Da jedoch die bisherigen Untersuchungen noch nicht abgeschlossen sind, lassen wir die in den letzten Jahrzehnten übliche Benennung.

Psychidea helvetica retiferella Wehrli. Mitte VII. 55 3♂♂.

Talaeporia tubulosa austriaca Proh. 1♀ e. l. Ende V. 54. (Sieder det.)

Melasina lugubris Hbn. Die Säcke mehrfach Ende V. bis Anfang VI. 54.

Chamaesphecia bibioniformis Esp. 1♀ 30. VI. 52 (Stöcklein leg.).

Cossus cossus L. Erster Stamm von Mitte V. bis Mitte VI.; 2. Stamm von Mitte VII. ab. Eine Mitte V. eingetragene Raupe

lieferte 1 ♂ am 19. VIII. 54. Der wenig dunkleren f. alt. *nigra* Dietze zugehörig, die im ganzen Bereich der Alpen vorkommt und sich besonders im ♀-lichen Geschlecht durch mäßige Verdunkelung auszeichnet.

Lamellocossus terebra F. Ein ♂ in Sammlung A. vom Sonnenberghang. Dort auch die Raupe nach Angabe A. in Zitterpappel.

Auf Grund der völlig anderen Fühlerform hat Daniel für diese Art das Genus *Lamellocossus* aufgestellt. (Mitt. Münchn. E. G. 46 p. 278, 1956).

Dyspessa ulula Bkh. Wir fingen nur 1 ♂ Mitte VII. 55. A. hat den Falter vom V. bis VI. vielfach am Sonnenberghang gefangen.

Zeuzera pyrina L. Von Ende V. bis Mitte VII. mehrfach. Von A. noch bis in den VIII. erwähnt.

Phragmataecia castaneae Hbn. Am 28. V. 54 von A. erbeutet.

Panthea coenobita Esp. In Sammlung A. 1 Stück vom 5. VIII. 54.

Colocasia coryli L. Die erste Generation von Mitte IV. bis Ende V. zahlreich, die 2. Generation, die etwas kleiner und heller ist, ab Mitte VII. Von A. noch bis Ende VIII. beobachtet.

Acronicta rumicis L. Von Ende IV. bis Ende IX. meist zahlreich in vermutlich drei Generationen. A. besitzt ein Stück der f. *salicis* Curt. vom 14. IX. 46.

Acronicta psi L. In zwei Generationen von Ende V. bis Mitte VII

Acronicta cuspis Hbn. Je 1 ♂ Ende V. und Mitte VII.

Acronicta aceris L. Von Ende V. bis Mitte VII.

Acronicta alni L. Von Ende V. bis Mitte VII. A. besitzt noch ein Stück vom 21. IX. 32. Zwei Generationen.

Acronicta megacephala Schiff. Von Ende V. bis Mitte VII. Eine recht dunkle Form, die in diesem Kleide große Teile des ostalpinen Raumes bewohnt.

Acronicta euphorbiae montivaga Gn. Von Ende V. bis Anfang VI. und ab Mitte VII. Von A. noch vom 8. bis 20. IX. gefangen. Bestimmt zwei, wahrscheinlich aber drei Generationen.

Sämtliche Stücke gehören der ssp. *montivaga* an, die in der Literatur als einbrütig bezeichnet wird, was aber für den Raum der Südalpen nicht zutrifft.

Acronicta leporina L. Nur von Ende V. bis Anfang VI. beobachtet.

Craniophora ligustri Schiff. In zwei Generationen von Ende IV. bis Anfang VI. und ab Mitte VII.

Bryophila divisa Esp. (= *raptricula* Hbn.) Mitte VII. und Mitte IX. einzeln. Von A. vom 11. VI. 52, 30. VIII. 37 und 17. IX. 22 angegeben. Zwei Generationen.

Bryophila palliola Bkh. (= *fraudatricula* Hbn.). Nur von A. im IX. 25 gefunden.

Bryophila simulatricula Guen. Mitte VII. 55 2♂♂. A. VI. 56.

Bryophila algae F. 1♂ Mitte VII. 55. In Sammlung A. vom 21. VI. 47, 6. VIII. 37 und IX. 51. Sicher zwei Generationen.

Bryophila muralis Forst. Wenige Stücke von Mitte bis Ende IX. 54. A. gibt als Flugzeit den VI. bis IX. an, also ebenfalls zwei Generationen.

Bryophila perla F. Mitte VII. 55 mehrfach. In Sammlung A. vom 8. VIII. 39 und 28. IX. 24. Es sind ebenfalls zwei Generationen anzunehmen.

Ob die Stücke von Naturns bereits zu ssp. *confinis* Dhl., aus Trafoi beschrieben, gehören, möchten wir nach den wenigen Stücken nicht sicher entscheiden.

Euxoa distinguenda astfälleri Corti. Wenige Stücke Mitte bis Ende IX. 54. Nach A. am Sonnenberghang im VIII. und IX. zahlreich.

Euxoa aquilina Schiff. Mitte VII. 55 mehrfach und von Mitte IX. bis Mitte X. Von A. bereits ab 6. VII. angegeben.

Euxoa obelisca Schiff. Recht selten von Ende IX. bis Mitte X. In Sammlung A. schon vom VIII.

Euxoa vitta Hbn. Mitte IX. mehrfach, Mitte X. in abgeflogenen Stücken.

Euxoa cos Hbn. In Sammlung A. 1 Stück vom 28. VIII. 21 vom Sonnenberghang.

Euxoa decora Schiff. Von Anfang VIII. bis Mitte IX. einzeln, Mitte X. mehrfach.

Euxoa birivia Schiff. Je 1♂ Mitte VII. 55 und Anfang VIII. 57.

Euxoa nigricans L. Von Mitte VII. bis Mitte X. von A. und uns beobachtet.

Euxoa eruta Hbn. Mitte VII. bis Mitte IX. zahlreich. Von A. schon ab 6. VII. angegeben. *E. eruta* wird neuerdings wieder als südliche Subspecies von *tritici* L. betrachtet.

Agrotis ypsilon Rott. Von IV. bis X. zu allen Beobachtungszeiten sehr zahlreich.

Agrotis segetis Hbn. Mitte X. 55 einzeln, von A. auch aus dem IX. angegeben.

Agrotis corticea Hbn. Von Mitte VI. bis Mitte VIII. beobachtet. Eine farbenfrohe, bunte Unterart, die über große Teile der Zentralalpen verbreitet ist.

Agrotis crassa Hbn. Von dieser in Südtirol verbreiteten Art haben wir nur ein kleines, helles ♂ Mitte X. 55 gefangen.

Agrotis vestigialis Rott. Von Anfang bis Ende IX. von A. und uns beobachtet.

Agrotis cinerea Schiff. Von Ende IV. bis Anfang VI. nicht selten.

Agrotis exclamationis L. Von Mitte IV. bis Mitte X. von A. und uns beobachtet. Zwei bis drei Generationen.

Agrotis trux Hbn. Mitte IX. bis Mitte X. sehr zahlreich und außerordentlich variierend.

Agrotis forcipula Schiff. Von Anfang VI. bis Anfang VIII. von A. und uns festgestellt.

Agrotis nigrescens Höf. Mitte VII. und Mitte bis Ende IX. Nach A. auch im Mai und Juni. Demzufolge sind zwei Generationen anzunehmen. Früher als Form von *forcipula* angesehen, wird sie jetzt als eigene Art betrachtet. Das übergangslose Vorkommen beider am Sonnenberghang bestätigt diese Annahme.

Agrotis signifera F. Mitte VI. bis Mitte VII., nach A. noch bis Ende VIII.

Agrotis rectangula Schiff. In Sammlung A. je 1 Stück vom 12. IX. 36 und 21. IX. 41. Beide Stücke sind typische *rectangula* und haben mit der heute als eigene Art angesehenen *andereggi* B. nichts zu tun.

Agrotis multangula Hbn. Mitte VII. 55 und Mitte bis Ende IX. 55 je einige Stücke.

Agrotis polygona F. Im IX. und X. mehrfach.

Rhyacia musiva Hbn. Mitte bis Ende IX. selten. Auch von A. festgestellt.

Rhyacia margaritacea Vill. Im IX. und X. einzeln.

Rhyacia depuncta L. Im IX. bis X. selten in einer wenig abweichenden Form, die von Dannehl als *meridionalis* beschrieben wurde.

Rhyacia flammatra Schiff. Mitte VII. selten, von A. auch am 13. IX. 21 erbeutet.

Rhyacia grisescens F. Von uns nur von Mitte IX. bis Mitte X. angetroffen. Mitte X. noch in ganz frischen Stücken.

Ob es sich hier um Stücke einer 2. Generation handelt, oder ob diese Art am Sonnenberghang viel später als in höheren Lagen fliegt, kann z. Zt. nicht entschieden werden.

Rhyacia simulans Hufn. In Sammlung A. 1 Stück vom 28. VI. 22.

Rhyacia lucipeta Schiff. 1 ♂ Mitte IX. 54. A. besitzt 1 Stück vom 27. IX. 24.

Rhyacia candelarum Stgr. In 2 Generationen von Anfang VI. bis Mitte VII. und Mitte X.

Rhyacia saucia Hbn. 1 ♂ Anfang VI. 56; in Sammlung A. vom 16. IX. 52.

Rhyacia multifida sanktmoritzi B. H. Ende IX. in frischen Stücken, Mitte X. stark geflogen. Nach A. bereits im VIII.

Rhyacia candelisequa Schiff. Mitte VII. 55 nicht selten.

Rhyacia porphyrea Schiff. (= *strigula* Tr.) Mitte VII. einzeln.

Rhyacia brunnea Schiff. In Sammlung A. vom 29. VI. 38 und 10. VIII. 34. Diese Art haben wir nicht festgestellt, sie wird auch von Dannehl als sehr selten für Südtirol angegeben. Scheint offensichtlich an Biotope mit reicherer Feuchtigkeit gebunden zu sein als dies an den meisten Stellen in Südtirol üblich ist.

Rhyacia rubi View. Recht selten Ende V. und Mitte VII.

Rhyacia c-nigrum L. Von Mitte IV. bis Mitte X. häufig.

Rhyacia triangulum Hufn. Einzeln Mitte VII.

Rhyacia ditrapezium Bkh. Einzeln Mitte VII. In Sammlung A. ein Stück vom 1. VI. 34.

Rhyacia plecta L. Von Mitte IV. bis Mitte X. in mindestens drei Generationen.

Rhyacia putris L. Von Ende V. bis Ende VIII. häufig.

Rhyacia senna H. G. Nur 1 ♀ in Sammlung A. vom 9. IX. 50.

Rhyacia augur F. Nur von A. am 10. VIII. 34 und 17. IX. 22 gefunden.

Rhyacia castanea Esp. 1 ♂ Ende IX. 54 in der Form *neglecta* Hbn.

Rhyacia praecox L. Ende IX. 54 mehrfach.

Aplectoides speciosa Hbn. Von Würl am 22. VIII. 55 am Sonnenberghang, von Pröse Anfang VIII. 57.

Eurois prasina F. Von Ende V. bis Mitte VII. einzeln.

Eurois occulta L. Mitte VII. und Mitte bis Ende IX. einzeln.

Cerastis rubricosa F. Mitte IV. bis Ende V.

Cerastis sobrina Bsd. Nur 1 Stück in Sammlung A. vom 26. VII. 27.

Orthosia caecimacula rhaeticaria Dhl. Mitte IX. bis Mitte X. häufig.

Orthosia senex H. G. Mitte IX. bis Mitte X. mehrfach.

Mythimna acetosella Schiff. Mitte IX. bis Mitte X. selten. Auch von A. am 23. X. 29 gefunden.

Mythimna oxalina Hbn. Mitte bis Ende IX. 54 selten; ein abgeflogenes ♂ noch Mitte X.

Epilecta linogrisea Schiff. In 2 Generationen Anfang VI. und Mitte bis Ende IX.

Triphaena pronuba L. Von Ende V. bis Mitte VII. einzeln.

Triphaena fimbria L. Mitte VII. bis Mitte X. einzeln.

Triphaena orbona Hufn. (= *comes* Tr.). Von Mitte IX. bis Mitte X. in fast durchwegs stark geflogenen Stücken.

Triphaena comes Tr. (= *orbona* auct.) Ende V. 54 1 frisches ♂; Mitte bis Ende IX. einzeln. In Sammlung A. vom 28. VI. 22 und 20. IX. 22. Mindestens zwei Generationen.

Actinotia hyperici Schiff. Von Ende IV. bis Ende V. Von A. von Ende VI. bis Ende VII. Zwei Generationen.

Auchmis comma Schiff. (= *detersa* Esp.). Von Mitte V. bis Ende X. zu allen Beobachtungszeiten in frischen Stücken. Es sind drei Generationen anzunehmen.

Barathra brassicae L. Von IV. bis X. in drei Generationen.

Scotogramma trifolii Rott. Von IV. bis X. zahlreich in drei Generationen. Die Population vom Sonnenberghang ist wie diejenige von Kauns dunkler und kontrastreicher.

Polia proxima Hbn. Mitte IX. bis Mitte X. häufig.

Polia contigua Schiff. Mitte VII. 55. Vermutlich bereits 2. Generation.

Polia genistae Bkh. Von Ende V. bis Mitte VI. mehrfach.

Polia thalassina Rott. Anfang VI. 56 ein abgeflogenes ♂.

Polia dissimilis Knoch. Von Mitte IV. bis Ende X. von A. und uns zahlreich beobachtet. Es sind drei Generationen anzunehmen.

Polia aliena Hbn. Von Ende V. bis Mitte VII. von A. und uns beobachtet.

Polia persicaria L. Nur von Ende VI. bis Mitte VII. mehrfach.

Polia splendens Hbn. Von Mitte VI. bis Mitte VII. wenige Stücke.

Polia oleracea L. Von Ende IV. bis Ende IX. in mehreren Generationen.

Polia pisi L. Von Ende V. bis Mitte VII. selten.

Polia nana Hufn. (= *dentina* Esp.) Sehr selten Ende V. und Mitte VII.

Polia glauca Kleem. Nur 1♂ Ende IV. 55.

Polia calberlai teriolensis Dhl. In Sammlung A. vom 16. V. 42 und 4. IV. 42.

Polia serena Schiff. Von A. und uns von Anfang V. bis Mitte VII. einzeln beobachtet. Vermutlich zwei Generationen.

Polia spinaciae View. (= *chrysozona* Bkh.) Ende IV. bis Ende V. einzeln; Mitte VII. mehrfach. Zwei Generationen sind anzunehmen.

Harmodia rivularis F. (= *cucubali* Esp.) Ende V. zahlreich; Mitte VII. einzeln. Zwei Generationen sind wahrscheinlich.

Harmodia bicruris Hufn. (= *capsincola* Esp.) Ende IV. bis Anfang VI. recht selten.

Harmodia lepida Esp. (= *carpophaga* Bkh.) Ende V. bis Anfang VI.; Mitte VII.; 16. IX. 52 (A.). Vermutlich drei Generationen.

Harmodia filigramma xanthocyanea Hbn. Von A. und uns von Mitte V. bis Ende VII. festgestellt. Zwei Generationen.

Harmodia luteocincta persimilis Drd. Ende IX. 54 1♂ der 2. Generation. Die 1. Generation erhielten wir am Kaunerberghang im VI. und VII.

Harmodia caesia Schiff. Ende V. bis Anfang VI. in der auch am Kaunerhang festgestellten gelblichen Form der Zentralalpen.

Harmodia albimacula Bkh. Ende V. bis Mitte VII. nicht selten.

Harmodia nana Rott. Ende V. bis Mitte VI. nicht selten. In Sammlung A. 1 Stück vom 16. IX. 52. Vermutlich drei Generationen.

Harmodia compta Schiff. Von Ende V. bis Mitte VII. mehrfach.

Harmodia magnolii Bsd. Von V. bis Mitte VII. sehr zahlreich; 1 frisches ♂ Ende IX. 54. Zwei bis drei Generationen sind anzunehmen.

Harmodia luteago Schiff. Von Ende V. bis Mitte VII.

Aplecta advena Schiff. Ende V. bis Mitte VII. einzeln.

Aplecta nebulosa Hufn. Wie vorige.

Pachetra fulminea F. (= *leucophaea* View.) Von Ende IV. bis Mitte VI. in der bunteren Form der Südalpen.

Hadena reticulata Vill. Von Ende V. bis Mitte VII. häufig.

Hadena texturata kitti Schaw. Ende V. 54 und Mitte VI. 55 je 1 ♂; Mitte VII. 55 und Anfang VIII. 57 mehrfach am Sonnenberghang. Auch von A. gefangen.

Tholera popularis F. Von Mitte bis Ende IX.

Tholera cespitis F. Anfang bis Ende IX.

Conisania pölli Sterz. (nec. *leineri* ssp.) Von A. und uns mehrfach von Mitte VI. bis Mitte VII. A. fing noch ein verspätetes Stück am 5. VIII. 54. *C. pölli* wurde von Naturns beschrieben.

C. pölli ist eine gute Art, worauf wir bereits in der Arbeit über Kauns hingewiesen haben (13). Die bisher bekannte Verbreitung erstreckt sich auf ganz wenige Punkte der inneralpinen Trockengebiete des Vintschgaues und Oberinntales: Schnalstal, Taufers im Münstertal, Kaunerberghang im Oberinntal, wozu als bisher unbekannt gebliebener Fundplatz die bereits im Bereich der nördlichen Kalkalpen liegenden Hänge nördlich Landeck hinzukommen.

Epia irregularis Hufn. Von A. und uns von Anfang V. bis Ende VII. zahlreich. Es sind zwei Generationen anzunehmen.

Teichoclea albicolon Sepp. Von Anfang V. bis Mitte VII. Die Art scheint an die trockensten Stellen gebunden zu sein.

Eriopygodes imbecilla F. 1 ♂ Mitte VII. 55.

Xylomania conspicillaris L. Von Mitte IV. bis Anfang VI. Die Stücke vom VI. bereits stark geflogen. Es wurden die Formen *intermedia* Tutt, *grisea* Gauckler und *melaleuca* View. gefunden, letztere allerdings sehr selten.

Monima gothica L. Ende IV. bis Anfang V. in abgeflogenen Stücken. Von A. vom 5. III. 38 gemeldet.

Monima munda Esp. Von A. im III. gemeldet.

Monima miniosa F. 1 ♂ Ende IV. 55.

Monima stabilis View. Von A. vom 9. III. 38, von uns noch Ende IV. gefunden.

Monima pulverulenta Esp. Ende IV. 55.

Monima incerta Hufn. In einer großen, durchschnittlich helleren Form mehrfach Mitte bis Ende IV. In Sammlung A. mehrfach von Ende III.

Monima gracilis F. Nur 1 Stück in Sammlung A. vom 7. IV. 26.

Hyperiodes turca L. Von Ende V. bis Anfang VI. und wieder von Mitte bis Ende IX.

Die erste Generation ist durchschnittlich größer als Falter nördlich der Alpen, die 2. Generation dagegen auffallend klein.

Hyphilare lithargyrea meridionalis Dhl. Ende V. bis Mitte VII. und wieder Mitte IX. bis Mitte X.

Hyphilare albipuncta F. In mindestens drei Generationen von Mitte IV. bis Mitte X. häufig und zu allen Beobachtungszeiten in frischen Stücken.

Hyphilare l-album L. In ebenfalls drei Generationen von Mitte IV. bis Mitte X. häufig.

Sideridis conigera Schiff. Frische Stücke Mitte VII. und Ende IX.

Sideridis vittelina Hbn. Ende V., Mitte VII. und Mitte IX. bis Mitte X. meist zahlreich in durchwegs großen Stücken. Drei Generationen.

Sideridis evidens Hbn. Ende V. bis Anfang VI. und wieder ab Mitte VII. in zwei Generationen immer einzeln.

Sideridis comma L. In der Nominatform der Zentralalpen im VI. und VII.

Sideridis scirpi montium Bsd. Von Mitte IV. bis Ende IX. zahlreich in mehreren ineinander übergehenden Generationen.

Von Boursin wird *scirpi* als eine Form von *sicula* Tr. angesehen.

Sideridis impura Hbn. Am Sonnenberghang auffallend selten. Von uns nur 2♂♂ Mitte VII., A. fing 1 Stück am 4. VII. 28.

Sideridis pallens L. 1♂ Ende IV. 55, Mitte VII. und Ende IX. einzeln. Vermutlich drei Generationen.

Sideridis straminea Tr. Nur von A. in einem Stück am 9. IX. 50 gefangen.

Cucullia absinthii L. 3♂♂ Mitte VII. 55; 1♂ Anfang VIII. 57.

Cucullia umbratica L. Ende V. und Mitte VII. häufig.

Cucullia lactucae Schiff. Einzelne Stücke Mitte VII. 55.

Cucullia lucifuga Hbn. Ebenfalls nur wenige Stücke Mitte bis Ende V. 54.

Cucullia thapsiphaga Tr. Ende V. bis Anfang VI. und Mitte VII. selten.

Cucullia lychnitidis Rmb. Nur 1♂ Mitte VI. 55. Von A. am 25. VII. 46 gefangen.

Cucullia verbasci L. 1♂ Anfang VI. 56.

Cucullia scrophulariae Cap. Anfang VI. wenige Stücke.

Callierges ramosa Esp. 1♂ Mitte VII. 55.

Calophasia lunula Hufn. Mitte IV. bis Ende V., Mitte VII. und Mitte IX. in drei Generationen zahlreich.

Callophasia platyptera Esp. 2♂♂ Anfang VI. 56. In Sammlung A. 1 Stück vom 13. V. 24.

Derthisa glaucina Esp. Mitte bis Ende IX. von A. und uns festgestellt.

Brachionycha nubeculosa Esp. A. 1 ♂ 15. III. 36.

Dasypolia templi alpina Rogh. 2 überwinterte Stücke in Sammlung A. vom 21. V. 22.

Aporophyla lutulenta Bkh. 2 ♂♂ Ende IX. 54; in Sammlung A. mehrere Stücke von Mitte IX.

Chloantha solidaginis Hbn. 1 ♂ Ende IX. 54.

Lithophane socia Rott. 1 überwintertes ♂ Ende IV.

Lithophane ornithopus Rott. 2 ♂♂ Ende IX.; von Ende IV. bis Ende V. überwinterte Stücke.

Lithophane furcifera Hufn. 1 ♂ Mitte V. 54. In Sammlung A. einige Stücke vom III.

Lithophane ingrica H. S. In Sammlung A. 1 Stück vom 16. III. 30.

Xylina vetusta Hbn. Ende IX. 54 1 ♂.

Xylina exoleta L. 2 ♂♂ von Ende IV. bis Ende V.

Thecophora fovea Tr. A. entdeckte diese östliche Art im Herbst 1934 am Sonnenberghang, wo er 1 Stück am Köder erhielt. 1936 fing er an derselben Stelle eine größere Anzahl ♂♂ und ♀♀. Die Art ist abgesehen von dem inselartigen Vorkommen bei Naturns erst von Istrien und Ungarn ab östlich verbreitet. Rassische Unterschiede gegen Stücke aus Ungarn bestehen nicht. Es dürfte sich um ein Reliktvorkommen aus der postglacialen Wärmezeit handeln. Wir haben die Art nicht angetroffen. Der letzte uns bekannt gewordene Fund Astfällers vom 8. X. 49 zeigt, daß die Art dort sicher bodenständig ist.

Meganephria oxyacanthae L. Mitte IX. bis Mitte X. zahlreich.

Eine sehr große, dunkle Form mit geringen grünen Einsprengungen.

Meganephria bimaculosa L. Am Licht und Köder von Mitte IX. bis Mitte X. zahlreich.

Chalothaenia celsia L. Im IX. zahlreich, 1 ♂ Mitte X.

Crino satura Schiff. (= *porphyrea* Esp.) Von Mitte IX. bis Mitte X. in einer recht großen Form, die allgemein die Südtäler der Alpen bewohnt.

Çrino adusta Esp. Mitte IV. bis Ende V. einzeln; Mitte VII. und Mitte bis Ende IX. zahlreich. Mindestens zwei Generationen.

Agriopis aprilina L. In Sammlung A. mehrere Stücke aus dem X.

Agriopis convergens F. 1 ♂ Mitte X. 55.

Crypsedra gemmea Tr. 1 ♂ Mitte IX. 54.

Dryobotodes roboris Hbn. 3 ♂♂ von Ende IX. bis Mitte X.

Dryobotodes protea Esp. Von A. und uns ab Anfang IX. bis Mitte X. mehrfach gefangen.

Valeria oleagina F. Ende IV. 55 ein abgeflogenes ♂. A. fing die Art ab 24. II. bis Ende III.

Antitype rufocincta F. Von Mitte IX. bis Ende X. von A. und uns vielfach gefunden. Auch die Tiere vom Sonnenberghang sind wie alle südtiroler Populationen recht dunkel.

Antitype astfälleri Schw. Von A. und uns von Anfang IX. bis Mitte X. mehrfach gefunden. Diese Art wurde von Naturns beschrieben und bisher nur aus dem Vintschgau bekannt.

Antitype xanthomista Hbn. Von Mitte IX. bis Mitte X. nicht selten, darunter die Form *nigrocincta* Tr.

Antitype chi L. Mitte IX. bis Mitte X. zahlreich.

Rhizotype flammea Esp. Mitte bis Ende IX. mehrfach.

Xantholeuca croceago luridago Dhl. Von IX. bis Mitte X. von A. und uns festgestellt. In überwinterten Stücken von Anfang III. bis Ende IV.

Conistra erythrocephala F. Im X. nicht selten.

Conistra vau-punctatum Esp. In Sammlung A. Stücke vom 20. X. 50 und 25. II. 52, darunter die Form *immaculata* Stgr.

Conistra veronicae Hbn. Von A. vom 17. X. 38 und 9. III. 38 gemeldet.

Conistra vaccinii L. Mitte bis Ende IX. 54 selten; A. erwähnt die Art häufig für X. und III. in vielen Formen.

Conistra ligula Esp. In Sammlung A. je 1 Stück vom 25. X. 52 und 9. XI. 34.

Conistra rubiginea F. Ende IV. einige abgeflogene Stücke. In Sammlung A. mehrfach vom III. Die Form *graslini* Stgr. von A. mehrfach gezogen.

Spudea ruticilla Esp. Mitte IV. 54 selten, nach A. schon im III.

Amathes lychnidis F. (= *pictacina* Fabr.) Eine große, reichgezeichnete Form Ende IX. bis Mitte X.

Amathes lota Cl. In Sammlung A. vom 20. IX. 24.

Amathes macilenta Hbn. Mitte IX. 54 in wenigen Stücken.

Amathes circellaris Hufn. Nicht selten Mitte IX. bis Mitte X.

Amathes helvola L. Mitte X. 55, von A. ab Mitte IX. gemeldet. Eine große bunte Form.

Amathes litura L. Mitte IX. bis Mitte X.

Amathes lucida Hufn. (= *nitida* Fabr.) Von Mitte IX. bis Mitte X. selten. A. führt sie vom 18. IX. 36 und 4. X. 37 an.

Cosmia aurago F. Mitte bis Ende IX. einzeln.

Cosmia luteago Ström. Nur 1 Stück in Sammlung A. vom 18. IX. 22.

Cosmia fulvago L. Mitte bis Ende IX., darunter die f. *flavescens* Esp.

Cosmia gilvago Esp. 1 ♂ Mitte X. 55; in Sammlung A. vom 3. X. 20.

Cosmia ocellaris Bkh. 1 Stück in Sammlung A. vom 8. IX. 47.

Cosmia citrago L. Von Mitte IX. bis Mitte X. selten.

Amphipyra pyramidea L. Von Mitte IX. bis Mitte X., von A. schon ab Mitte VIII. gemeldet. Eine außergewöhnlich große Form.

Amphipyra tragopoginis L. Mitte IX. bis Mitte X.

Stygiostola umbratica Goeze. 1 ♂ Mitte VII. 55.

Mania maura L. Von A. vom 15. VIII. 32.

Dipterygia scabriuscula L. Von Ende V. bis Mitte VII. einzeln.

Parastichtis lithoxylea F. Zahlreich Mitte VII. 55.

Parastichtis sublustris Esp. In einer verdunkelten Form von Mitte V. bis Mitte VII.

Parastichtis hepatica L. 1 ♀ Ende V. 54. In Sammlung A. vom 30. V. 28.

Parastichtis rurea F. Von Ende V. bis Mitte VII. Die Form *alopecurus* Esp. sehr selten.

Parastichtis monoglypha Hufn. In zwei Generationen von Ende V. bis Mitte X. häufig, verdunkelte Formen recht selten.

Parastichtis lateritia soldana Noack. Von Mitte VII. bis Mitte X. nur in dieser verdunkelten Form.

Parastichtis sordida Bkh. Ende V. bis Anfang VI. einzeln.

Parastichtis obscura Hw. (= *gemina* Hbn.) 1 ♂ Mitte VII. 55.

Parastichtis basilinea F. 2 ♂♂ Anfang VI. 56.

Parastichtis ophiogramma Esp. 1 ♀ Mitte VII. 55.

Parastichtis secalis L. Mitte bis Ende IX. 54 selten; A. gibt als Funddaten an: 29. V. 34 und 6. VII. 23, 24. VII. 28 und 20. IX. 22. Es sind sicher zwei Generationen anzunehmen.

Oligia strigilis Cl. Sehr zahlreich, doch sehr wenig verdunkelte Formen, von Ende V. bis Mitte VII.

Oligia latruncula Hbn. Wie vorige.

Oligia literosa Hw. Mitte bis Ende IX. 54 häufig, Mitte X. einzeln. Von A. schon ab 30. VII. angegeben.

Oligia bicoloria Vill. Mitte VII. 55 1 ♂ mit stark verdunkeltem Wurzelfeld. A. besitzt je 1 Stück vom 16. VI. 25 und 8. VIII. 48.

Crymodes furva italica Tti. et Vty. Mitte VII. einzeln; Mitte IX. bis Mitte X. sehr zahlreich.

Sidemia fissipuncta Hw. Je 1 ♂ Mitte VI. und Mitte VII. Von A. auch am 24. VI. 31 gefunden.

Palluperina testacea Hbn. 1 ♂ Mitte VII. 55; von A. auch aus dem IX. angegeben.

Trachea atriplicis L. Einzeln Ende V. bis Anfang VI. 56. A. besitzt ein Stück vom 23. VIII. 51, das sicher einer 2. Generation angehört.

Euplexia lucipara L. Von Anfang VI. bis Mitte VII. selten.

Trigonophora meticulosa L. Von Ende IV. bis Ende V. überwinterte Stücke, ab Mitte VII. bis Mitte X. zahlreich.

Eriopus juventina Cr. Je ein frisches ♂ Mitte VI. und Mitte X. 55. Sicher 2 Generationen.

Eriopus latreillei Dup. Von uns nur von Mitte IX. bis Mitte X. angetroffen. Von A. vom 26. VI. 22, 16. IX. 52 und 21. IX. 49. Also sicher zwei Generationen.

Telesilla amethistina subalpica Dhl. Von A. am 19. VIII. 38 gefunden.

Polyphaenis sericata Esp. Von A. 2 Stück vom 20. VI. 38 gemeldet.

Thalpophila matura Hufn. Mitte VII. 55 selten.

Laphygma exigua Hbn. Anfang VIII. 57 1 ♂. Von A. im IX. mehrfach am Sonnenberghang angetroffen. Die Art dürfte aber kaum bodenständig sein.

Hoplodrina alsines Brahm. In zwei Generationen Mitte VII. und Ende IX. mehrfach.

Hoplodrina blanda Schiff. Einige ♂♂ Mitte VII. 55.

Hoplodrina ambigua Schiff. In einer großen Form von Ende IV. bis Mitte X. in drei Generationen häufig.

Hoplodrina superstes Tr. Ende IX. 54 1 ♀, Anfang VIII. 57 mehrfach.

Hoplodrina respersa Schiff. Mitte VII. zahlreich.

Elaphria morpheus Hufn. 1 ♂ Ende V. 54. Ein weiteres Stück vom 10. V. 31 in Sammlung A.

Elaphria terrea Frr. Nur durch A. in einem Stück am 2. VIII. 21 festgestellt.

Elaphria kadenii Frr. Mitte bis Ende IX. 54 mehrfach. In Sammlung A. bereits vom 12. VI. Zwei Generationen.

Elaphria cinerascens rougemonti Spul. Mehrfach Anfang VI. 56.

Elaphria aspersa Rmb. 2♂♂ Mitte VII. 55. Auch von A. im VII. gefunden.

Elaphria selini selinoides Bell. Mitte bis Ende V. zahlreich; Mitte bis Ende IX. einzeln. Zwei Generationen.

Elaphria flavirena Gn. Ende V. und Ende IX. in zwei Generationen.

Elaphria clavipalpis Scop. (= *quadripuncta* F.) In einer sehr variablen Form, die die Südtäler der Alpen bewohnt, von Ende IV. bis Anfang VI. und Mitte X. in sicher zwei Generationen.

Elaphria gilva Donz. 1♂ vom 28. VI. 22 in Sammlung A.

Athetis gluteosa Tr. In zwei Generationen von Mitte V. bis Anfang VI. und Ende IX. nicht selten.

Athetis palustris Hbn. 1 großes ♂ Ende V. 54 am Sonnenberghang.

Psilomonodes venustula Hbn. Nur 1♂ Mitte VII. 55.

Gortyna leucostigma Hbn. 1♂ Mitte VII. 55.

Apamea oculea nictitans L. Mehrere Stücke Mitte VII. 55.

Xanthoecia flavago Schiff. (= *ochracea* Hbn.) 2 auffallend kleine ♂♂ Mitte X. 55.

Pyrrhia umbra Hufn. Von uns und A. von Ende V. bis Anfang VIII. gefangen.

Ipimorpha retusa L. 1♂ Mitte VII. 55.

Ipimorpha subtusa F. Mitte VII. 55 mehrfach.

Meristis trigrammica Hufn. Ende V. bis Anfang VI. einzeln.

Calymnia affinis L. 1♂ Mitte VII. 55.

Calymnia diffinis L. Am 1. VI. und 19. VIII. von A. gefunden.

Calymnia pyralina View. 1 Stück in Sammlung A. vom VI. 27.

Calymnia trapezina L. Von Mitte bis Ende IX. 54 einzeln. Von A. bereits von 6. VII. 23 angegeben.

Dicycla oo L. Mitte VII. 55 ziemlich zahlreich dabei auch f. *ferruginago* Hbn.

Enargia paleacea Esp. Von A. und uns vom 12. VII. bis Ende IX. gefunden.

Rhizedra lutosa Hbn. Von A. und uns von 27. IX. bis Mitte X. gefunden.

Nonagria maritima Tausch. Anfang VI. 56 1♂.

Calamia virens L. Häufig Mitte VII. 55.

Cloridea dipsacea L. Von A. 29. VI. 36 und 20. IX. 47 gefunden.

Calymma communimacula Schiff. In Sammlung A. mehrere Stücke von Anfang VII. bis Anfang VIII.

Porphyrinia parva Hbn. 1 ♂ Anfang VI. 56.

Porphyrinia purpurina Schiff. Ende V., Mitte VII. und Ende IX. einzeln.

Porphyrinia polygramma Dup. Einzeln Mitte VII. 55. In Sammlung A. mehrere Stücke von Ende VI. bis Anfang VIII.

Phyllophyla obliterata Rbr. Von Klimesch auf *artemisia campestris* im VI. 35 mehrfach gefunden. 1 ♀ Anfang VIII. 57.

Lithacodia fasciana L. Von Mitte V. bis Mitte VII. nicht selten.

Eustrotia uncula Cl. 1 ♂ Mitte V. 54, 2 ♂♂ Anfang VI. 56.

Eustrotia candidula Schiff. Sehr häufig von Mitte V. bis Ende IX. Mindestens zwei Generationen.

Erastria trabealis Scop. 1 ♂ Mitte VII. 55.

Eutelia adulatrix Hbn. Mitte V. 2 ♂♂.

Sarrothripus revayana Scop. 1 ♂ Ende IX. 54.

Sarrothripus degenerana Hbn. Je 1 ♂ Ende V. und Ende IX. 2 Generationen.

Earias chlorana L. Von Ende V. bis Mitte VII. nicht selten.

Hylophilina bicolorana Fuessl. Mehrfach Mitte VII. 55.

Mormonia dilecta Hbn. Von A. von Ende VII. bis Ende VIII.

Mormonia sponsa L. 1 Stück in Sammlung A. vom 11. VIII.

Catocala fraxini L. Von Mitte IX. bis Mitte X.

Catocala nupta L. Von A. im VIII. gefangen.

Catocala elocata meridionalis Schultz. Von Ende IX. bis Mitte X.

Catocala puerpera Giorn. Von Mitte VII. bis Ende IX.

Catocala electa meridionalis Spul. Mitte bis Ende IX. In Sammlung A. 1 ♂ mit verdunkelten Vorderflügeln und orangefarbenen Hinterflügeln vom 30. VIII. 44. Für *elocata* kann der Subspecies-Name *meridionalis* bestehen bleiben, da er 1908 gegeben wurde. Derselbe Name wurde von Spuler 1912 für eine *electa* Form verwendet. Diese Benennung muß nach den Nomenklaturregeln geändert werden.

Catocala promissa Esp. Von A. wiederholt im VII. gefangen.

Catocala nymphagoga Esp. In Sammlung A. je 1 Stück vom 26. VI. und 5. VII. 29.

Ephesia diversa Hbn. Anfang VIII. 57. Je 1 Stück in Sammlung A. vom 25. VIII. 24 und 2. IX. 30.

Minucia lunaris Schiff. Häufig von Mitte IV. bis Anfang VI.

Ophiusa algira L. Von Ende V. bis Mitte VII.; in Sammlung A. noch bis 7. VIII.

Gonospileia glyphica L. Von Mitte IV. bis Anfang V. häufig. In Sammlung A. vom 9. IX. 50. Drei Generationen sind wahrscheinlich.

Syngrapha ain Hochw. 1 ♂ Mitte VII. 55, Anfang VIII. 57 mehrfach.

Phytometra festucae L. Anfang VI. 56 1 ♀.

Phytometra bractea F. In zwei Generationen Mitte VII. und Ende IX. nicht selten.

Phytometra chryson Esp. In zwei Generationen von Mitte VI. bis Mitte VII. mehrfach, Ende IX. 54 1 ♂.

Phytometra chrysitis L. Von Mitte V. bis Mitte X. in frischen Stücken. Vermutlich drei Generationen.

Phytometra deaurata Esp. Von A. und uns in zwei Generationen von Anfang VI. bis Mitte VII. und Mitte bis Ende IX. gefunden.

Phytometra v-argentum Esp. Von A. und uns in zwei Generationen von Mitte VI. bis Anfang VII. und Mitte bis Ende IX. einzeln gefunden. Die Raupe an *Thalictrum flavum.*

Phytometra chalcytes Esp. 1 ♂ Mitte X. 55.

Phytometra jota L. Einzeln Mitte VII. 55.

Phytometra pulchrina Hw. Mehrfach Ende V. bis Mitte VII.

Phytometra gamma L. In mehreren Generationen vom Anfang V. bis Mitte X.

Phytometra confusa Steph. (= *gutta* Gn.) In mehreren Generationen von Mitte IV. bis Mitte X. häufig.

Chrysoptera moneta F. In Sammlung A. 1 ♂ vom 28. VI. 30.

Abrostola triplasia L. Einzeln von Mitte V. bis Mitte VII.

Abrostola asclepiadis Schiff. Mehrfach Ende V. 54 und Mitte VII. 55.

Abrostola tripartita Hufn. Von Ende V. bis Mitte VII.

Scoliopteryx libatrix L. Ab Mitte VII. frische Stücke, im Frühjahr überwinterte Falter bis Ende V.

Apopestes spectrum L. Nach A. um Naturns selten.

Autopila dilucida Hbn. 1 ♂ Ende IV. 55, in Sammlung A. je 1 Stück vom 21. VI. 38 und 1. IX. 27.

Autophila hirsuta Stgr. 1 ♂ dieser sonst nur in den höchsten Lagen der Alpen vorkommenden Art fing A. am 2. VI. 37 im benachbarten Latsch auf ca. 600 m. Dürfte aus höheren Lagen zugeflogen sein.

Toxocampa lusoria L. In Sammlung A. 1 Stück vom 10. VIII. 34. Das Vorkommen dieser in Südtirol bisher nur in einem Stück bei Bozen nachgewiesenen Art im Vintschgau ist besonders charakteristisch, da es sich um ein Steppentier handelt.

Toxocampa pastinum Tr. Einzeln von Ende V. bis Mitte VII.

Toxocampa viciae Hbn. 1 ♂ Anfang VI. 56.

Toxocampa craccae F. In zwei Generationen von Mitte VII. bis Mitte X. häufig.

Toxocampa limosa Tr. Mehrfach von Mitte V. bis Anfang VIII.

Exophila rectangularis Hbn. In Sammlung A. 1 Stück vom 18. V. 53.

Cathephia alchymista Schiff. Von Mitte V. bis Mitte VII. nicht selten.

Calpe capucina Esp. Mitte VII. 2 ♂♂; Ende IX. 1 ♂.

Colobochyla salicalis 1 ♂ Ende V. 54.

Epizeuxis calvaria F. In Sammlung A. 1 Stück von 7. VI. 33.

Prothymnia viridaria Cl. Einzeln.

Orectis proboscidata H. S. Am Eingang ins Schnalstal im VI. 35 in der Abenddämmerung von Klimesch einige Falter gefunden.

Rivula sericealis Scop. Zwei Generationen von Ende V. bis Mitte VII. und Mitte IX. bis Mitte X. einzeln.

Simplicia rectalis Ev. Von A. und uns von Mitte bis Ende IX. gefunden.

Zanclognatha tarsiplumalis Hbn. Mehrfach Mitte VII. 55. In Sammlung A. vom 14. V. 52, 5. VI. 21, 20. VI. 37 und 8. VIII. 39.

Zanclognatha tarsicristalis H. S. Im August wiederholt von A. gefangen.

Zanclognatha tarsipennalis Tr. Von A. und uns von Mitte VII. bis Anfang VIII. einzeln angetroffen.

Herminia crinalis Tr. Mitte VI. einige ♂♂.

Herminia derivalis Hbn. Von Mitte VI. bis Mitte VII. häufig.

Hypena obesalis Tr. Mitte bis Ende VII. 54 mehrfach.

Hypena proboscidalis L. Mitte V. 54 und eine kleinere 2. Generation von Mitte IX. bis Mitte X.

Hypena obsitalis Tr. 1 Stück in Sammlung A. vom 13. VIII. 40.

Hypena rostralis L. Ende V. 54 und Ende VII.

Schrankia costaestrigalis Steph. 2 Stück in Sammlung A. vom 15. IX. 22.

Brephos parthenias L. Nach A. am Sonnenberghang im III.

Brephos notha Hbn. Wie vorige.

Aplasta ononaria spinosaria Dhl. Von VI. bis Mitte VII. 55, darunter auch f. *berytaria* Hbn. In Sammlung A. Stücke vom 4. VI. bis 19. VIII.

Hipparchus papilionaria L. In wenigen Stücken Mitte VII. 55.

Comibaena pustulata Hufn. In Sammlung A. vom 4. VI. 34.

Hemithea aestivaria Hbn. (= *strigata* Müll.) Mitte VII. mehrfach.

Chlorissa cloraria Hbn. (= *porrinata* Z.) Einige Stücke Mitte V. 54. Von A. auch Ende VII. gefunden. Zwei Generationen.

Chlorissa pulmentaria Guen. Mitte V. bis Anfang VI. selten.

Euchloris smaragdaria F. Mitte V. bis Anfang VI., Mitte VII. und Mitte bis Ende IX. einzeln. Vermutlich drei Generationen.

Thalera fimbrialis Scop. Zahlreich Mitte VII. 55. Von A. bereits ab 16. VI. gefangen.

Hermistola chrysoprasaria Esp. (= *vernaria* Hbn.) Mitte VII. mehrfach.

Rhodostrophia calabra Pet. Von A. und uns von Anfang V. bis Mitte VII. Besonders zahlreich im Fallaubgebüsch entlang des Bewässerungskanals.

Rhodostrophia vibicaria Cl. Von A. und uns vom 30. V. bis Mitte VII. und Mitte IX. bis Mitte X. mehrfach. Zwei Generationen.

Colothysanis amata L. Von Mitte V. bis Mitte VII. nicht selten; 1 frisches ♂ noch Mitte X. 55, gehört einer 2. Teilgeneration an.

Cosymbia orbicularia Hbn. 1 ♂ Anfang VIII. 57.

Cosymbia annulata Schulze. Mitte bis Ende IV. 55 selten. In Sammlung A. 1 Stück vom 17. IX. 34.

Cosymbia pupillaria Hbn. 1 ♂ Mitte V. 54; In Sammlung A. vom 14. X. 28.

Cosymbia porata L. Einzeln von Mitte V. bis Mitte VI.

Cosymbia quercimontaria Bastb. Einige Stücke Ende V. 54.

Cosymbia ruficilaria H. S. Ende IV. bis Mitte V. selten.

Cosymbia punctaria L. Mitte IV. bis Mitte VI. selten.

Cosymbia suppunctaria Z. Mehrfach Anfang VIII. 57.

Cosymbia linearia Hbn. Nur 1 abgeflogenes ♂ Anfang VI. 56.

Scopula rubiginata Hufn. 1 ♂ Mitte VII. In Sammlung A. vom 5. VI. bis 30. VIII. Zwei Generationen.

Scopula virgulata Schiff. (= *strigaria* Hbn.) In zwei Generationen Mitte VI. bis Mitte VII. mehrfach und Ende IX. einzeln.

Scopula incanata L. Ende V. bis Mitte VII. und Mitte bis Ende IX., immer einzeln. Zwei Generationen.

Scopula submutata gianellaria Tti. In Sammlung A. von V. bis IX. Vermutlich zwei Generationen.

Scopula marginipunctata Goeze. In drei Generationen von Ende IV. bis Mitte X. häufig.

Die Stücke gehören zu der viel dunkleren und schärfer gezeichneten, aus dem Tessin beschriebenen ssp. *insubrica* Vbr., die weite Gebiete der Südalpen bewohnt.

Scopula decorata Schiff. Von Mitte V. bis Anfang VI. und Anfang VIII. selten. Einige Stücke der Sommerform in Sammlung A. vom 23. VIII. Von Würl am 22. VIII. 55 gefangen.

Scopula ornata Scop. Von Ende V. bis Mitte VII. und Mitte IX. bis Mitte X. zahlreich. Zwei Generationen.

Scopula nigropunctata Hufn. (= *strigilaria* Hbn.) Mitte VII. zahlreich. Von Ende VIII. Stücke in Sammlung A.

Scopula caricaria Reutti. 1♂ Mitte VI. 55.

Scopula subpunctaria H. S. (= *punctata* Scop.) Nicht selten Mitte VII.

Scopula floslactata Hw. (= *remutata* Hbn.) 1♂ Anfang VI. 56.

Glossotrophia confinaria perfolsaria Prt. Anfang VI. bis Mitte VII. nicht selten.

Emmittis pygmaearia teriolensis Dhl. Im Gebiet der Mähwiesen am unteren Teil des Sonnenberghanges im Mai selten.

Sterrha ochrata Scop. Mitte VI. 55 1♂.

Sterrha sericiata Hbn. Von Anfang VI. bis Mitte VII. einzeln.

Sterrha moniliata Schiff. Sehr zahlreich Mitte VII. 55.

Sterrha typicata hornigaria Stgr. Mitte VII. 55 häufig.

Sterrha vulpinaria H. S. Wie vorige.

Sterrha filicata Hbn. Ende V. bis Anfang VI. zahlreich.

Sterrha fuscovenosa Goeze. Anfang VIII. 57 einzeln.

Sterrha humiliata Hufn. Mitte VI. 55 bis Mitte VII. häufig am Licht und gegen Abend auf den trockenen Mähwiesen am unteren Teil des Hanges.

Sterrha flaveolaria Hbn. In Sammlung A. 1 Stück vom 18. VIII. 38.

Sterrha subsericeata Haw. 1♂ Ende V. 54.

Sterrha degeneraria Hbn. Häufig von Mitte V. bis Mitte VI., Anfang VIII. (A.) und Mitte IX. bis Mitte X. Vermutlich drei Generationen.

Sterrha inornata Haw. In zwei Generationen von Ende V. bis Anfang VI. und Mitte bis Ende IX.

Sterrha deversaria H. S. Häufig Mitte VII. 55.

Sterrha aversata L. Von A. und uns von Mitte V. bis Mitte IX. in mehreren Generationen festgestellt. Der überwiegende Teil gehört zur Form *spoliata* Stgr.

Sterrha biselata Hufn. Nur 1 ♂ Mitte VII. 55.

Ortholitha mucronata Scop. (= *plumbaria* F.) In Sammlung A. vom 14. IV. 26.

Ortholitha chenopodiata L. (= *limitata* Scop.) 1 ♂ Mitte VII. 55. In Sammlung A. vom 29. VI. 38.

Ortholitha vicinaria Dup. Mitte VI. 1 ♂. Von A. in zwei Generationen von Anfang VI. bis Ende VIII. festgestellt.

Ortholitha bipunctaria Schiff. Von Anfang V. bis Mitte X. in mindestens zwei Generationen.

Minosa murinata Scop. Mitte IV. bis Mitte VII. in zwei Generationen.

Anaitis praeformata Hbn. Mitte IX. bis Mitte X. einzeln.

Anaitis plagiata L. 1 ♂ Ende V. 54; einzeln von Mitte bis Ende IX. Zwei Generationen.

Anaitis efformata Guen. Selten von Mitte IX. bis Mitte X.

Anaitis scororiata imbutata Hbn. Nur 1 ♂ Mitte IX. 54.

Nothopteryx sabinata teriolensis Kitt. Die 1. Generation von A. im V. festgestellt. Von uns 1 ♂ der 2. Generation Ende IX. 54. Wohl der südlichste Fundort dieser aus dem Ötztal beschriebenen Unterart.

Operophtera brumata L. A. hat Stücke von Ende X. und IX.

Oporinia autumnata altivagata Hartig. Mitte IX. bis Mitte X. sehr häufig.

Die verdunkelte Form der Alpen, deren Raupe vorzugsweise an Lärche lebt, wird in der neueren Literatur meist mit dem Namen *approximaria* Weawer belegt. Diese Bezeichnung ist nach Staudinger (Cat. Lep. 3, 1901) ein Synonym zu der gleichfalls aus Großbritanien beschriebenen ssp. *filigrammaria* H. S. Da ein für eine nordische Form gegebener Name nicht auf eine Rasse der Alpen übertragen werden kann, scheidet er für die Bezeichnung einer Gebirgspopulation aus. Hartig hat die verdunkelte alpine Form nach Stücken von Madonna di Campiglio und vom Großglockner als ssp. *altivagata* beschrieben (18). Dieser Name ist auf alle alpinen Populationen zu übertragen.

Triphosa dubitata L. In überwinterten Stücken von Mitte V. bis Anfang VI.

Calocalpe cervinalis Scop. (= *certata* Hbn.) Von Mitte IV. bis Mitte V.

Philereme transversata Hufn. (= *rhamnata* Schiff.) 1 Stück in Sammlung A. vom 29. VII. 19.

Lygris populata L. Einzeln Mitte bis Ende IX. 54.

Cidaria fulvata Forst. Mitte bis Ende IX. mehrfach.

Cidaria ocellata L. In zwei Generationen von Mitte V. bis Mitte VII. und Mitte bis Ende IX.

Cidaria variata Schiff. In mindestens zwei Generationen von V. bis X.

Cidaria obeliscata Hbn. 2♂♂ Ende V. 54 sind auffallend groß.

Cidaria cognata Thbg. Mitte IX. bis Mitte X. mehrfach. Ausschließlich in der dunkleren Talform.

Cidaria juniperata L. In Sammlung A. Stücke vom 4. IX. bis 20. X.

Cidaria firmata Hbn. Mitte bis Ende IX. 54 mehrfach. Eine große, helle Form, die einen deutlichen Übergang zu der aus Südfrankreich beschriebenen ssp. *ulicata* Rmb. darstellt.

Cidaria siterata Hbn. Nur überwinterte Stücke von Mitte bis Ende V. Von A. aus dem X. gemeldet.

Cidaria truncata Hufn. In zwei Generationen Ende V. und Mitte IX. bis Mitte X. mehrfach.

Cidaria citrata L. Mitte VII. bis Mitte X.

Cidaria fluctuata L. Von Mitte VII. bis Mitte IX. in mehreren Generationen.

Cidaria montanata Hbn. Nur 1♂ von Mitte VII. 55.

Cidaria spadicearia Schiff. 2 abgeflogene ♂♂ Mitte VII. 55.

Cidaria ferrugata L. Von Mitte V. bis Anfang IX. wenige Stücke.

Cidaria aptata Hbn. Von Anfang VIII. bis Ende IX. selten.

Cidaria olivata Schiff. 1 Stück in Sammlung A. vom 6. VIII. 31.

Cidaria aqueata Hbn. Nur von Mitte bis Ende IX. 54 einzeln.

Cidaria ablutaria Bsd. In zwei Generationen von Mitte bis Ende V. und Mitte IX. bis Mitte X. mehrfach.

Cidaria caesiata Schiff. Wenige Stücke Mitte bis Ende IX. 54.

Cidaria infidaria Lah. 1♂ Mitte VII. 55.

Cidaria cyanata Hbn. 1♂ Ende IX. 54.

Cidaria tophaceata Schiff. Selten Mitte bis Ende IX. 54.

Cidaria nebulata valesiaria Lah. 1 ♂ Mitte VI.

Cidaria achromaria Lah. In Sammlung A. vom 18. V. bis 17. IX. Zwei Generationen.

Cidaria berberata Schiff. Zu allen Zeiten von Mitte IV. bis Ende IX. in drei Generationen.

Cidaria frustata Tr. 1 Stück in Sammlung A. vom 23. VIII. 34.

Cidaria cuculata Hufn. 1 ♂ Mitte VII. 55.

Cidaria bilineata L. In zwei Generationen von Ende V. bis Ende IX.

Cidaria capitata H. S. 1 ♂ VII. 55.

Cidaria corylata Thbg. 1 ♂ Ende V. 54.

Cidaria rubidata Schiff. 1 ♂ Mitte V. 54; in Sammlung A. vom 4. VI. 34.

Cidaria procellata Schiff. Von A. und uns vom Ende V. bis Anfang VII. einzeln gefunden.

Cidaria galiata emina Schaw. Zwei Generationen Ende V. und Mitte bis Ende IX.

Cidaria alternata Müll. (= *sociata* Bkh.) Von Ende V. bis Ende IX. in mehreren Generationen.

Cidaria alchemillata L. Mehrfach Mitte VII. 55.

Cidaria minorata Tr. Wie vorige.

Cidaria blandiata Schiff. (= *adaequata* Bkh.) 1 ♂ Mitte VII. 55.

Cidaria albulata Schiff. Ende V. bis Mitte VI. mehrfach.

Cidaria flavofasciata Thbg. Einige Stücke Mitte VII. 55.

Cidaria furcata Thbg. (= *sordidata* F.) 1 ♂ Mitte VII. 55; Mitte bis Ende IX. 54 mehrfach in sehr dunklen Stücken.

Cidaria coerulata F. (= *autumnalis* Ström.) Ein kleines, abgeflogenes ♂ Mitte VI. 55.

Cataclysme riguata Hbn. In zwei Generationen von Mitte IV. bis Mitte VII.

Euchoeca nebulata Scop. (= *obliterata* Hufn.) Ende V. bis Mitte VII. recht einzeln.

Eupithecia tenuiata Hbn. Ende V. 54 1 ♂.

Eupithecia pini Retz. (= *abietaria* Goeze) 1 ♂ Mitte VII. 55.

Eupithecia bilunulata Zett. (= *strobilata* Hbn.) Einige Falter Mitte VII. 55.

Eupithecia pulchellata pyreneata Mab. Anfang VI. bis Mitte VII. einige ♂♂.

Klimesch übergibt uns noch folgende Angabe: „Oberhalb Castelbel (wenige km von Naturns entfernt) fing ich Anf. VII. 35 in den Blüten von *Sempervivum* sp. eine Anzahl von wunderbar rosarot gefärbten, ihrer Umgebung sehr gut angepaßten *Eupithecia*-raupen, aus denen im IV. 36 zu meiner größten Überraschung richtige *pyrenaeata*-Falter schlüpften. . . . . Eine auffallende Futterpflanze."

Eupithecia venosata F. Mehrfach Mitte VII. 55.

Eupithecia centaureata Schiff. (= *oblongata* Thbg.) Von Ende IV. bis Ende VII. in zwei Generationen.

Eupithecia satyrata Hbn. 1 ♂ Ende V. 54.

Eupithecia tripunctaria H. S. (= *albipunctata* Hw.) 1 ♂ Ende IV. 55.

Eupithecia assimilata Dbld. 2 ♂♂ Ende V. 54.

Eupithecia castigata Hbn. 1 ♂ Mitte VI. 55.

Eupithecia icterata Vill. (= *subfulvata* Hw.) Ende IX. und Mitte X. je 1 frisches ♂.

Eupithecia distinctaria sextiata Mill. Von Ende V. bis Mitte VII. mehrfach.

Eupithecia subumbrata Schiff. (= *scabiosata* Bkh.) 1 ♀ Mitte VI. 55.

Eupithecia semigraphata Bsd. 1 ♂ Mitte X. 55. Einer 2. Generation zugehörig.

Eupithecia gemellata H. S. In Sammlung A. 1 Stück vom 5. VI. 21. Von Klimesch im VI. 35 am Licht nicht selten gefunden.

Eupithecia innotata meridionalis Mab. 1 ♂ Anf. VI. 56; Mitte bis Ende IX. 54 einzeln. Zwei Generationen.

Eupithecia abbreviata Stph. 1 ♂ Ende V. 54; Mitte VII. 55 1 ♂.

Eupithecia sobrinata latoniata Mill. Von A. und uns von Mitte IX. bis Mitte X. mehrfach.

Eupithecia lariciata Frr. Von Ende V. bis Ende IX. in zwei Generationen. Die einzige häufige *Eupithecia* am Sonnenberghang.

Eupithecia tantillaria Bsd. (= *pusillata* Hbn.) 2 Stück Mitte V. 55.

Gymnoscelis pumilata Hbn. In Sammlung A. vom 17. IX. 22.

Chloroclystis coronata Hbn. 2 ♂♂ Mitte V. bis Anfang VI.

Chloroclystis rectangulata L. Ende V. bis Anfang VI. einzeln.

Horisme vitalbata Schiff. Von Mitte IV. bis Ende IX. in mehreren Generationen nicht selten.

Horisme tersata laurinata Schaw. Von Mitte V. bis Mitte VII. mehrfach.

Horisme calligraphata H. S. Von Mitte V. bis Mitte VI. und Anfang VIII. in wenigen Stücken. Schawerda hat die südtiroler Rasse als ssp. *teriolata* abgetrennt. Unsere Stücke vom Sonnenberghang weichen von Faltern aus Nordtirol etwas ab, das Material ist jedoch zu gering, um sicher festzustellen, ob zwischen den Nord- und Südtiroler Populationen solche Unterschiede bestehen, daß die Aufstellung einer Subspecies gerechtfertigt ererscheint. Burmann (5) glaubt, daß *teriolata* als Synonym zur Nominatform zu stellen ist.

Lomaspilis marginata L. Von Mitte V. bis Mitte VII. nicht selten.

Ligdia adustata Schiff. In Sammlung A. vom 28. III.; von uns von Mitte V. bis Mitte VII. festgestellt.

Cabera pusaria L. Von Ende IV. bis Anfang VI., im VII. nur mehr einige abgeflogene Stücke.

Cabera exanthemata Scop. 2♂♂ Ende V. bis Anfang VI.

Ellopia fasciaria f. **prasinaria** Schiff. Von Mitte VII. bis Ende IX. einzeln.

Campaea margaritata L. Nur in der kleineren 2. Generation von Mitte bis Ende IX. 54.

Ennomos erosaria Hbn. Je 1♂ Mitte X. 55 und Anfang VIII. 57.

Selenia lunaria Schiff. Die Frühjahrsform von Mitte IV. bis Anfang VI., die kleinere Sommerform ab Mitte VII.

Selenia tetralunaria Hufn. Nur A. besitzt 1 Stück vom 14. VIII. 35.

Gonodontis bidentata Cl. Von Mitte V. bis Mitte VII. immer in frischen Stücken.

Colotois pennaria L. Vom 21. X. 32 in Sammlung A.

Crocallis tusciaria B. Von Mitte IX. bis Mitte X. selten, darunter die verdunkelte f. *gaigeri* Stgr.

Crocallis elinguaria L. In Sammlung A. vom 7. IX. 34.

Ourapteryx sambucaria L. Von Mitte VI. bis Mitte VII. zahlreich.

Opisthograptis luteolata L. Die Frühjahrsform von Ende V. bis Mitte VII.; die Sommerform von Mitte bis Ende IX.

Epione repandaria Hufn. (= *apicaria* Schiff.) In Sammlung A. vom 29. VII. 19 und 16. IX. 22.

Lithina chlorosata Scop. (= *petraria* Hbn.) Einzelne Stücke Anfang VI. 56.

Pseudopanthera macularia meridionalis Galv. Ende V. bis Anfang VI. am Bewässerungskanal einzeln.

Semiothisa alternata Hbn. Einzeln von Ende V. bis Mitte VII.

Semiothisa liturata deceptans Stgr. Ende V. bis Anfang VI. einzeln.

Semiothisa clathrata L. Häufig von Ende IV. bis Mitte VII. in zwei Generationen.

Semiothisa glarearia Brahm. In zwei Generationen von Mitte V. bis Ende VIII.

Semiothisa artesiaria Schiff. Mitte VII. bis Ende IX. selten.

Itame fulvaria Vill. In Sammlung A. vom 7. VIII. 37.

Tephrina arenacearia Schiff. Ende V. 54 1 ♂ der gen. vern; 1 ♂ der gen. aest. im VIII. 56. Bis vor wenigen Jahren aus Südtirol unbekannt, inzwischen an vielen Stellen im Etschtal festgestellt. Neuerdings auch im Tessin gefunden, wo die Art die Westgrenze ihrer bis jetzt bekannten Verbreitung erreicht. Eine östliche Art, die in allerjüngster Zeit ihren Verbreitungsraum weit nach Westen erweitert hat.

Erannis marginaria F. In Sammlung A. vom 16. III. 35. Die Population vom Sonnenberghang dürfte zu ssp. *subalpinaria* Dhl. gehören.

Erannis aurantiaria lariciata Scholz. Mitte X. 55 mehrere ♂♂. Diese aus dem Stubaital beschriebene Form, deren Raupe an Lärche lebt, dürfte am Südabfall der Ötztaler Alpen ihre südliche Verbreitungsgrenze haben, da im unteren Etschtal bei Bozen bereits eine recht große und satter gelbe Form fliegt.

Nyssia alpina Sulz. Ein sehr kleines, dunkles ♂ Anfang VI. 56 am Licht. Schon die Flugzeit des Stückes beweist, daß es aus höheren Lagen zugeflogen ist.

Lycia hirtaria subalpina Dhl. Mehrfach von Mitte IV. bis Ende V.

Biston strataria terrarius Weym. Mitte IV. 55 mehrfach. Alle Stücke gehören dieser größeren, dunkleren, kontrastloseren Form an, die in den tieferen Lagen Südtirols und nach Vorbrodt im Tessin und Wallis ausschließlich vorkommt.

Biston betularia L. Von Mitte V. bis Mitte VII.; A besitzt auch ein Stück der Sommerform vom 27. IX. 51.

Nychiodes obscuraria teriolensis Dhl. Mitte VII. 55 zahlreich. Auch von A. im Juli und August öfter gefangen. Die Raupe fand A. regelmäßig an Schlehe.

Synopsia sociaria Hbn. In zwei Generationen von Ende V. bis Mitte VII. und Mitte VIII. bis Ende IX. einzeln.

Boarmia cinctaria Schiff. Selten Mitte V. 54.

Boarmia rhomboidaria Schiff. (= *gemmaria* Brahm.) In drei Generationen von Ende IV. bis Mitte X. häufig. Die Herbstform wesentlich kleiner.

Boarmia secundaria Esp. In zwei Generationen von Ende V. bis Mitte VII. und Mitte bis Ende IX. einzeln.

Boarmia repandata L. Wie vorige, jedoch häufiger.

Boarmia lichenaria Hufn. 1 ♂ Mitte IX.

Boarmia roboraria Schiff. Ein abgeflogenes ♂ Mitte VII. 55.

Boarmia punctinalis Scop. (= *consortaria* F.) Von Mitte V. bis Mitte VII. Eine im Durchschnitt dunklere Population, die in der Färbung der aus Ungarn beschriebenen ssp. *magyarica* Whli. nahe kommt.

Boarmia selenaria dianaria Hbn. Zahlreich von Ende V. bis Anfang VI.

Boarmia bistortata Goeze. Nur die 2. und 3. Generation aufgefunden; Mitte VII. und Mitte bis Ende IX.

Boarmia punctulata Schiff. In einer kleinen 2. Generation Mitte VII. 55.

Tephronia sepiaria Hufn. Von Ende V. bis Mitte VII. mehrfach. Die Raupe an Steinmauern, die reichlich mit Flechten bewachsen waren, gefunden.

Gnophos furvata meridionalis Whrl. Von Mitte VII. bis Ende IX. selten.

Gnophos obscurata Schiff. 1 ♀ Mitte VII. 55. In Sammlung A. vom 1. IX. 38.

Gnophos ambiguata Dup. Nur wenige Stücke von Ende V. 54.

Gnophos pullata confertata Stgr. 1 ♂ Mitte VII. 55.

Gnophos glaucinaria perstrigata Whli. Von A. und uns vom 5. VII. bis Mitte X. vielfach gefunden.

Gnophos variegata Dup. In drei Generationen von A. und uns von 4. V. bis Mitte X. gefangen. Zu allen Zeiten in frischen Stücken.

Gnophos myrtillata Thbg. Mitte bis Ende IX. 54.

Gnophos dilucidaria Schiff. Wie vorige.

Ematurga atomaria transalpinaria Frings. Mitte V. 54 am Sonnenberghang selten, Mitte IV. 55 im Talboden südlich der Etsch mehrfach.

Bupalus piniarius L. Ende V. 54 1 ♂ am Eingang ins Schnalstal.

Selidosema plumaria Schiff. (= *ericetaria* Vill.) In Sammlung A. vom 3. IX. 36.

Siona lineata Scop. Anfang VI. 56 2 ♂♂ am Bewässerungskanal.

Perconia strigillaria Hbn. Anfang VI. 56 besonders zahlreich im Fallaubgebüsch entlang des Bewässerungskanals.

B. Microlepidoptera

Bearbeitet von Herbert Pröse

In der zweiten Aprilhälfte 1955 (10 Tage), Mitte Juli 1955 (7 Tage), Anfang Juni 1956 (4 Tage), und Anfang August 1957 (4 Tage) sammelte ich bei Naturns in Tagesausflügen und besonders bei Lichtfängen hauptsächlich Kleinschmetterlinge der 5 Familien *Pyralididae, Tortricidae, Phaloniidae, Pterophoridae* und *Orneodidae.* Als Vergleich bei der Auswertung des Materials stehen mir speziell für die Umgegend von Naturns (bis Staben und Kastelbel) die Arbeiten von Klimesch (24 und 25) und Burmann (4) zur Verfügung, deren Ergebnisse mit Einverständnis der Verfasser in der vorliegenden Arbeit mit aufgenommen werden. Über die Ergebnisse der weiteren Naturnser Aufenthalte der Herren F. Daniel und J. Wolfsberger liegen mir kleinere Verzeichnisse von A. Freund (Miesbach), J. Klimesch (Linz) und H. Pfister (Hof) vor. Allen genannten Herren sei für ihre Beihilfe zu dieser Arbeit herzlich gedankt.

Klimesch richtete in Naturns neben dem Lichtfang sein Hauptaugenmerk auf die Biologie der *Nepticulidae* und verwandter Familien. Seine diesbezüglichen Forschungen, die in folgenden 10 Neubeschreibungen gipfeln, haben bleibenden Wert und gehen über den Rahmen einer Bestandsaufnahme einer Lokalfauna weit hinaus:

Lita (Gnorimoschema) leucothoracellum Klim.
Lita rebeli fuscella Klim.
Trifurcula longicaudella Klim.
Nepticula pallidiciliella Klim.
Nepticula crataegella Klim.
Nepticula naturnella Klim.
Nepticula mahalebella Klim.
Nepticula sativella Klim.
Nepticula nigrosparsella Klim.
Acrolepia pulicariae Klim.

Die vorliegende Arbeit will und kann daher weder eine Verbesserung noch eine Ergänzung des Aufsatzes von Klimesch bringen, sondern lediglich einen möglichst weitgehenden Überblick über die Fauna der obengenannten 5 Familien im Naturnser Raum vermitteln und die dort bisher beobachteten Vertreter der übrigen Microlepidopteren ganz kurz anführen.

Die zahlenmäßigen Ergebnisse in dieser Hinsicht vermitteln im Vergleich mit der Liste Klimesch's (25) folgendes Bild:

Klimesch erwähnt 51 *Pyralididae*, davon fanden wir 40 Arten wieder und fingen weitere 71 Arten hinzu, die Klimesch nicht anführt. Bei den *Tortricidae* und *Phaloniidae* wurden von 52 Arten bei Klimesch 26 wieder- und noch 45 dazugefunden.

Von 9 *Pterophoridae* und *Orneodidae* wurden 7 wieder- und weitere 8 dazugefunden.

Das gibt für die genannten 5 Familien 236 Arten, womit der tatsächliche Artenbestand bei Naturns wohl reichlich zur Hälfte erfaßt sein dürfte.

Zu den von Klimesch gesammelten 156 Arten der übrigen zu den Microlepidopteren gerechneten Familien kommen noch weitere 43. Somit beträgt die Gesamtzahl der für Naturns und Umgebung nachgewiesenen Kleinschmetterlinge 435.

Im nachfolgenden Artenverzeichnis sind alle Arten, die in den Arbeiten Klimesch's und Burmanns nicht enthalten und somit für den Vintschgau noch nicht gemeldet sind, mit * gekennzeichnet. Die Funde Burmanns sind mit (Bu.) markiert, alle übrigen Arten ohne * führt auch Klimesch an.

Im System der Arten folge ich bei den *Pyralididae* L' Homme (34), bei den *Tortricidae* und *Phaloniidae* Obraztsov (38), bei den übrigen Gruppen mangels neuerer Gesamtdarstellungen dem Katalog von Staudinger-Rebel (1901).

Pyralididae

Phycitinae.

Vorbemerkungen: Die Phycitinen sind als Schmetterlingsgruppe mit besonders starkem Anteil der extrem wärmeliebenden und pontisch-mediterranen Arten im Vintschgau sehr reich vertreten. Da sie fast ausnahmslos gerne zum Licht kommen, stellen sie ein bequemes und weitgehend auszuwertendes Kriterium zur allgemeinen ökologischen und zoogeographischen Beurteilung einer bestimmten Lepidopteren-Lokalfauna dar. Mit 49 Arten wurden in Naturns an ein und demselben Leuchtplatz

knapp $^2/_3$ aller in Südtirol theoretisch zu erwartenden Phycitinen nachgewiesen.

Das Auffallendste ist aber der große Individuenreichtum dieser Arten. Die meisten hier festgestellten Phycitinen kommen zwar auch nördlich der Alpen an besonders wärmebegünstigten, versteppten Trockenbiotopen (Jura- und Muschelkalksteppenheiden, heiße Devonschiefer- und Keupersandlandschaften) vor, doch sind sie fast durchweg selten und werden kaum je zur vorherrschenden Erscheinung unter den zum Licht fliegenden Kleinschmetterlingen. Im Vintschgau übertreffen jedoch die Phycitinen an manchen Abenden an Masse die anderen Kleinschmetterlingsgruppen und lassen sogar so bedeutende Familien wie die Wickler (*Tortricidae*) hinter sich.

Ephestia welseriella Z. 2 ♂♂, 1 ♀ Ende VI. a. L. (Klimesch). Eine Art, deren Verbreitungsgebiet aus den Steppen Südrußlands und Pannoniens bis in die Südalpen ausgreift. Der Vintschgau dürfte einer ihrer westlichsten Standorte sein, zumal sie Müller-Rutz aus der Schweiz nicht anführt.

Ephestia elutella Hbn. im VII. und X. einzeln gefunden. Der bekannte Vorratsschädling lebt auch öfters an morschem Holz, das, wie das häufige Vorkommen von *Tephronia sepiaria* Hfn. beweist, in den uralten Gehöften von Naturns und Kompatsch zur Genüge vorhanden ist.

***Ephestia kuehniella** Z. Ende V. und IX. mehrfach (det. Freund). Schädling in Häusern und Mühlen.

***Moodna biviella** Z. Mitte VII. einzeln a. L. Die Art ist ausschließlich mediterran (Nordafrika bis Österreich), sie lebt an Kiefernblüten.

Homoeosoma binaevella Hbn. 1 ♂ 20. VI. a. L. (Klimesch). Bemerkenswert frühe Flugzeit.

Homoeosoma nimbella Dup. ? Diese Art wird als einzeln vom VI. (Klimesch) und IX. (Freund det.) angegeben. Da ich keine Naturnser Stücke besitze, konnte ich keine Genitaluntersuchung, die in diesem schwierigen Formenkreis unerläßlich ist, durchführen. Die meisten mitteleuropäischen „*nimbellum*"-Angaben haben sich als *pseudonimbella* Bent. erwiesen, die sich durch einen kräftig bedornten Aedoeagus vor der echten *nimbella* Dup. auszeichnet.

***Nyctegretis achatinella** Hbn. Extrem xerophile Art mit mäßig hohen Wärmeansprüchen, im Alpenraum an warmtrockenen Stellen oft häufig. In Naturns Mitte VII. zahlreich a. L. Die Art

fehlt auch nicht in Nordtirol. Während sie aus Kauns nicht bekannt wurde, fingen sie Burmann und Pfister Mitte VIII. 1956 am Zirler Berg zahlreich a. L.

*Eccopisa effractella Z. Diese stets lokal und sehr selten auftretende Art kam A VI. ans Licht. Sie ist im Alpenraum nur ganz vereinzelt an warmen Stellen gefunden worden: Französische Alpen, Wallis, Innsbruck, Wien.

Ancylosis cinnamomella Dup. (Bu.) Im VI. und VII. überaus häufig a. L. in enormer Variabilität, darunter auch die f. *cinerella* Dup. Die Art ist ähnlich verbreitet wie die vorige, jedoch etwas weniger anspruchsvoll; neuerdings auch bei Kauns und Zirl gefunden. In der Schweiz geht die Art bei Zermatt bis über 1600 m.

Alispa angustella Hbn. Im IV., V. und wieder IX., X. zahlreich a. L. Klimesch fand im IX. die Raupen an *Evonymus europaeus*. Die Art ist im Alpenraum bisher sehr wenig beobachtet.

***Pempelia subornatella** Dup. Anfang VI. zahlreich in einer kontrastreichen, großen Form, Ende IX. einzeln a. L. Charakterart warmer thymianbewachsener Trockenhänge. Die Stücke aus Naturns sind nicht zu unterscheiden von denen aus Kauns, die Osthelder in seiner Bearbeitung als auffallende Form von *dilutella* Hb. bezeichnet und mit *dilutella* ssp. *magna* Amsel aus dem Elbursgebirge in Persien in Zusammenhang bringt.

***Pempelia ornatella gigantea** Amsel. Ende V. nicht selten a. L. Die Stücke sind sehr groß und können wohl zu dieser alpinen Rasse gerechnet werden.

Pempelia dilutella Hbn. Nur von Klimesch angegeben, im VI.

***Euzophera bigella** Z. Im VII. 4♂♂ und A. VIII. zahlreiche Stücke dieser seltenen Art a. L. Diese Art hat im Vintschgau die Nordgrenze ihrer auf den mediterranen und südosteuropäischen Raum beschränkten Verbreitung. Sie ist auch schon in Niederösterreich gefunden worden.

***Euzophera fuliginosella** Hein. Diese kleinste europäische *Euzophera* war im VII. nicht selten a. L. Sie ist ebenso lokal

---

***Euzophera cinerosella** Dup. Diese Art kann bei Naturns ganz sicher noch gefunden werden und ist wohl nur übersehen worden. Sie ist in den Südalpen verbreitet, greift bis Kauns über den Alpenhauptkamm und findet sich auch im Unterengadin überall. Ihre Futterpflanze, *Artemisia absinthium*, ist bei Naturns überall zu finden (vgl. *Eucosma pupillana* Cl.)

und selten wie die vorige, greift in der Verbreitung aber wesentlich weiter nördlich aus (bis zum Baltikum). Nördlich der Alpen zählt sie jedoch zu den größten Seltenheiten. Pfister entdeckte die Art im VIII. 1951 bei Bamberg, Erlangen und Münnerstadt erstmals für Bayern. In der Schweiz ist sie auf das Wallis beschränkt.

***Cateremna terebrella** Zinck. Im VII. zahlreich, im IX. (2. Generation ?) 1 ♂.

Hypochalcia ahenella Schiff. (Bu.) Mehrfach im VI. und VII. a. L. gefangen.

Hypochalcia subrubiginella Rag. Ein ♂, das der Beschreibung dieser hochseltenen, bei Meran entdeckten Art gut entspricht, kam mir Mitte VII. 55 zum Licht. Die Umgrenzung dieser und der sehr ähnlichen verwandten Arten bedarf einer eingehenden systematischen Revision.

Microthrix similella Zinck. Ende IV. und im VI. immer nur ganz einzeln. Die früher zu *Nephopteryx* gestellte Art ist im Alpenraum außerordentlich lokal und selten.

Salebria betulae Goeze. 1 ♀ im VI. a. L. (Klimesch).

Salebria fumella Ev. 1 ♂ dieser interessanten Art fing Klimesch (sec. Burmann) Ende VI. 1935. Über die Chorologie dieser Art lassen sich gewisse Parallelen mit der von *Ephestia welseriella* Z. ziehen. Beide strahlen vom südrussisch-balkanischen Raum in schmaler Zone in die Südalpen vor, *fumella* Ev. geht dabei bis ins Piemont.

***Laodamia faecella** Z. Einer der typischsten Vertreter der Fauna inneralpiner Wärmeinseln. Aus Kärnten (Sattnitz), Südtirol (Terlan), Nordtirol (Kaunerberghang), dem Engadin (Ardez), dem unteren Rheintal und dem Walliser Rhonetal bekannt (darüber hinaus Südfrankreich, Westdeutschland, Polen, Galizien, Rußland). In Naturns Anfang VIII. einzeln a. L.

***Laodamia fusca** Hw. Im V. und VI. zahlreich a. L. Der Falter steigt bis 2000 m an.

***Laodamia albicilla** H. S. Die neuerdings auch in Nordtirol festgestellte Art im Anfang VI. einzeln a. L. Sie ist ein typischer Einzelgänger und in ihrem gesamten, vorwiegend mittel- und westeuropäischen Verbreitungsgebiet wohl nirgends häufig anzutreffen.

Epischnia prodromella Hbn. (Bu.) Der sehr charakteristische mediterrane Schmetterling ist von Mitte V. bis VI. und im VIII. bemerkenswert häufig. Nördlich der Alpen findet er sich nur

ganz lokal in heißen Kalkgegenden. In der Schweiz bevorzugt er das Trockental der Rhone, wird aber fast überall als Seltenheit gemeldet.

Epischnia boisduvaliella Gn. Im Wallis die häufigere Art, im Vintschgau erheblich seltener als vorige. Ende V. (Bu.) und VII. u. VIII. einzeln a. L. Mehr im Nordwesten Mitteleuropas verbreitet.

Brephia compositella Tr. Ein ♂♀ im VI. a. L. (Klimesch). Die u. a. an Beifuß lebende Art durch Mitteleuropa und Italien lokal verbreitet.

***Trachonitis cristella** Hbn. Mitte VII. auffallend zahlreich a. L. Wie *Alispa angustella* Hbn. an Pfaffenhütchen (*Evonymus*) und gleichfalls überall als lokal und selten gemeldet. Die im frischen Zustand violettgraue Vorderflügel-Färbung nimmt im abgeflogenen Zustand eine gelbliche Tönung an. Die Art ist durch den kräftigen Querstreifen aufgerichteter Schuppen sehr charakteristisch.

Psorosa palumbella ragonoti Tti. Eine der häufigsten Phycitinen, aus allen Ausbeuten gemeldet. Die Falter gehören der großen Südalpenrasse an. Zwei Generationen im V. bis VI. und IX. bis X.

***Nephopteryx semirubella** Scop. Im VII. und IX. häufig a. L., einschließlich der Form *sanguinella* Hbn. Mitte VII. 55 war die Art massenhaft, die häufigste Pyralide a. L. Typischer Bewohner der Kleinkräuterflora des Sonnenberghanges.

Nephopteryx formosa Hw. Im V., VI. und IX. (sicher eine in der Literatur nicht erwähnte 2. Generation) stets einzeln. Die schöne Art ist durch Mitteleuropa bis Dalmatien stets lückenhaft verbreitet, und überall als selten gemeldet. Im ulmenreichen Südtirol dürfte sie überall vorkommen.

***Selagia spadicella** Hbn. Mitte VII. einzeln a. L.

***Selagia argyrella** F. Wie die vorige, doch etwas zahlreicher. Helle Stücke mit ausgesprochen gelblichem Schimmer der Vorderflügel.

Etiella zinckenella Tr. Im VI. mehrfach (Bu.), Ende IX. 1♀ (Freund). Ein wanderlustiger südeuropäischer Falter, der in manchen Jahren weit über die Alpen nach Norden vorstößt.

***Nephopteryx obductella** Z. Von Naturns direkt nicht bekannt, doch sicher noch zu finden, da die Art im benachbarten Gebiet bei Meran und Leifers nicht selten ist.

Divona dilucidella Dup. (= *Megasis illignella* Z.) Lebt wie *Nephopteryx semirubella* Sc. an *Lotus*-Arten, ist aber im Gegensatz zu dieser sehr lokal und selten. Klimesch fing im VI. 1♂. In der Schweiz nur aus dem Wallis bekannt. A. VIII. kamen mir 2♂ 1♀ zum Licht.

***Acrobasis consociella** Hbn. Im VII. zahlreich zusammen mit *fallouella* Rag. und *sodalella* Z. am Licht.

***Acrobasis sodalella** Z. Einzeln im VII. u. VIII. Im Gegensatz zu voriger, von der sie übrigens besonders in geflogenen Stücken nicht ganz leicht zu unterscheiden ist, mehr auf Südeuropa beschränkt und nur ganz vereinzelt nördlich der Alpen.

***Acrobasis fallouella** Rag. Die hübsche Art mit den vorigen nicht gerade selten a. L. Alle hier erwähnten *Acrobasis* sind Bewohner warmer, submediterraner Eichenmischwälder, im Gebiet wohl an *Quercus pubescens*. Sie sind sämtlich auch im Rhonetal des Wallis nicht selten. Von *A. falloulella* sind nur wenige mitteleuropäische Fundorte (Nassau, Mittl. Rheintal und Wien) bekannt.

Acrobasis tumidana Schiff. 1♂♀ im VI. a. L. (Klimesch). In den Alpen sehr wenig verbreitet.

Acrobasis zelleri Rag. Ebenfalls nur von Klimesch erwähnt, im VI. Mehr nördlich der Alpen verbreitet.

Myelois cribrella Hbn. (Bu.) Im VI. mehrfach a. L.

***Phycita spissicella** F. Von Kappeller am 5. VII. gefangen (Bu. det.). Mir kam die Art Anfang VIII. zahlreich a. L.

Phycita meliella Mn. „Zwei schöne ♀♀ dieser interessanten meridionalen Art oberhalb Kastelbel." (Klimesch).

Dioryctria abietella Schiff. Aus allen Ausbeuten erwähnt, im V., VI., VII. und IX. Besonders im VII, häufig. Vgl. hierzu weiter unten das bei *Zeiraphera diniana* Cl. bemerkte.

Dioryctria mutatella Fuchs. Im VI. und IX. nicht selten. Schon von Müller-Rutz auf Grund der verschiedenen Biologie als gute Art und nicht Form der vorigen erkannt.

Glyptoteles leucacrinella Z. 2♂♂, 1♀ im VI. a. L. (Klimesch). Eine sehr wenig beobachtete mitteleuropäische Art mit sehr lückenhafter Verbreitung.

Eurhodope dulcella Z. Eine rein mediterrane Art, die nördlich des Alpenhauptkammes noch nicht gefunden wurde. Klimesch fing im VI. 1♀ a. L.

Eurhodope marmorea Hw. Ebenfalls nur von Klimesch gefunden, mehrfach im VI.

Eurhodope suavella Zck. Mitte VII. ziemlich zahlreich zusammen mit den *Acrobasis* zum Licht kommend. Die ziemlich weitverbreitete, aber stets einzeln vorkommende Art wurde auch in Nordtirol (Innsbruck) schon beobachtet. Im IX. fand Klimesch die charakteristischen Fraßspuren der Raupen in großer Zahl an Schlehen auf trockenem Gelände oberhalb Naturns, an denen zur selben Zeit die Raupen von *Gelechia flavicomella* Z. häufig waren.

***Cryptoblabes bistriga** Hw. Ende V. 1♂, A. VIII. mehrfach am L. Die Art soll neben Eichen auch auf Erlen vorkommen. Sie ist sehr zerstreut verbreitet und fliegt auch in der Innsbrucker Gegend.

Crambinae.

Crambus lithargyrellus Hbn. Klimesch fing die Art vom 20.—25. IX. überall am Sonnenberghang. Die gefangenen Exemplare unterscheiden sich etwas von der Rasse des Donautales (Umgebung von Wien) durch die erheblichere Größe und die satter gefärbten Vorderflügel.

***Crambus luteellus** Schiff. VI. und VII. mehrfach am Licht.

***Crambus perlellus** Scop. Überaus häufig vom V. bis IX. Die meisten Stücke sind klein mit gelblichem Schimmer und zeigen nie Übergänge zur f. *warringtonellus* Stt., ähnlich den südfranzösischen Populationen.

***Crambus aureliellus** FdR. Mitte VII. mehrere ♂♂ am L. Ein sehr interessanter Fund. Die auf Sumpfwiesen lebende Art scheint ein sehr altes Element der europäischen Fauna zu sein, und zeigt dementsprechend eine ganz sporadische Verbreitung. Sie ist von Südfrankreich bis zum Balkan bisher nur an ganz wenigen Stellen gefunden worden. Die Funde vom Vintschgau schließen eine große Lücke im Verbreitungsbild. Den Lebensraum bei Naturns dürften die feuchteren Wiesen im Etschtalgrund darstellen.

Crambus saxonellus Zck. Vereinzelt im VI. und VII. a. L. Ein extrem xerophiler Faunenbestandteil.

Crambus pinellus L. Im VII. nicht selten.

***Crambus myellus melinellus** de Latt. Die im Gegensatz zur sehr ähnlichen *permutatellus* H. S. in den Alpen weit verbreitete Art (hier in der Südalpenrasse) im VI. bis VII. und X. einzeln a. L.

Crambus falsellus Schiff. Aus allen Ausbeuten vom VI. bis IX. als häufig gemeldet. Die Art ist in Europa an warmtrockenen

Stellen weit verbreitet. In Naturns bieten sich ihr an den vielen heißen, reich überwucherten Feldsteinmauern optimale Lebensbedingungen.

* **Crambus chrysonuchellus** Scop. Im V. bis VI. und IX. häufig. Überaus gemein flog die Art Anfang VI. auf den Wiesen am Fuß des Nordhanges unweit des Bahnhofs Naturns am Tage.

Crambus lucellus H. S. Klimesch fing die Art mehrfach Anfang VII. bei Kastelbel. Eine ausschließlich mediterrane Art, die aber in der Schweiz neben dem Rhonegebiet auch im Rheintal bis zum Bodensee vorkommt. Sie soll warme, sandige Uferstellen bevorzugen.

* **Crambus dumetellus** Hbn. Einzeln im VII. a. L.

* **Crambus pratellus** L. Wie vorige, doch häufiger. Diese in Mitteleuropa gemeinen Arten feuchterer Wiesen erreichen im niederschlagsarmen Etschtal eine nur unbedeutende Populationsdichte.

* **Crambus hortuellus** Hbn. Mit den beiden vorigen einzeln a. L.

* **Argyria alpinella** Hbn. Ein weit verbreiteter Bewohner sandiger Stellen mit breiter ökologischer Amplitude. In Naturns im VII. nur vereinzelt am Licht.

* **Platytes cerusellus** Schiff. Anfang VI. 1 ♂ a. L.

Endotrichinae

Endotricha flammealis Schiff. (Bu.) Im VI. und VII. mehrfach a. L. Hier überall verbreitet, nördlich der Alpen nur an den wärmsten Stellen, nach Burmann (in litt.) bis ins Ötztal.

Aglossinae.

Aglossa pinguinalis L. Im VI. im Ort Naturns mehrfach.

Hypsopygia costalis F. Im VI., VII. und IX. nicht selten a. L.

* **Asopia farinalis** L. Nachweise des Mehlzünslers vom V. und VII.

Herculia glaucinalis L. Im V., VI. und X. eine der häufigsten Pyraliden a. L. Die Art zeigt eine außerordentliche Konstanz der Flügelfärbung und Zeichnung. Umso mehr tritt ein Stück, das ich Anfang VI. 56 fing, völlig aus dem Rahmen des gewohnten Artbildes heraus, so das man an der Zugehörigkeit dieses Stückes zu *glaucinalis* zweifeln könnte. Die sonst immer scharfen, schwach gewinkelten Querlinien der Vorderflügel sind breit verschwommen und proximal verdunkelt. Die Vorderflügel-

---

* Die mediterrane **A. cuprealis** Hbn. ist in Südtirol weit verbreitet, bis hoch ins Eisacktal; dürfte für Naturns noch zu erwarten sein.

Grundfarbe zeigt nur am Vorderrand den rötlichbraunen Ton normaler Stücke. Die Querlinien der auffällig hellen Hinterflügel sind ebenfalls unscharf und verbreitert und in charakteristischer Weise einander genähert.

Herculia rubidalis Schiff. Ende VI. mehrere abgeflogene Exemplare oberhalb Staben (Klimesch). Ein ♂ am 26. VII. (Freund det.). Die Art ist ausschließlich mediterran und im nördlichen Etschland meist noch recht spärlich.

***Actenia brunnealis** Tr. Eine in Mittelmeerländern verbreitete Art, neuerdings auch für Nordtirol (Kranebitten) nachgewiesen In Naturns Ende IX. ein ♂ a. L. (Freund det.).

Botys connectalis Hbn. Eine der auffälligsten und charakteristischsten Kleinfalter der Naturnser Fauna von IV. bis VI., stellenweise, besonders am Bewässerungsgraben, sehr häufig. Die Falter fliegen am Tage, bzw. sind leicht aufzuscheuchen, kommen aber auch gern zum Licht. Die Art ist in Europa wenig verbreitet und gehört, wie die meisten *Botys* (*Synaphe*) mit Ausnahme der *angustalis* zur mediterranen Fauna. Sie ist in den meisten Sammlungen nur wenig vertreten, nach dem Naturnser Material zu urteilen, ändert sie sehr wenig ab.

Nymphulinae.

Stenia punctalis Schiff. VI. und VII. einzeln a. L.

***Nymphula nymphaeata** L. Anfang VI. selten an einem künstlichen Weiher oberhalb Naturns.

Perinephila lancealis Schiff. Im VI. nicht selten a. L.

Psammotis hyalinalis Hbn. Wie vorige, doch einzelner.

***Eurrhypara urticata** L. Anfang VI. einzeln a. L.

Scopariinae

Scoparia phaeoleuca Z. Eine der wenigen hier gefundenen alpinen Arten, die aber bekanntermaßen oft im Tal gefangen wird (z. B. in Innsbruck). Ein dunkles Exemplar im X. a. L. (Klimesch det.)

***Scoparia petrophila** Stfs. Diese Art wird meist nur in Lagen über 1300 m gefunden. Der von mir Mitte VII. a. L. gefangene Falter ist daher sicher aus höheren Lagen zugeflogen.

Scoparia resinea Hw. Ein ♂ dieser seltenen Species von Klimesch im VI. a. L. gefangen. Von Klimesch (25) ursprünglich als *laotella* Z. angeführt. Eine mediterrane Art, die aber im westlichen Mitteleuropa weit nach Norden ausgreift.

***Scoparia crataegella** Hbn. 2 Exemplare Mitte X. (Klimesch det.).

Pyraustinae

***Agrotera nemoralis** Scop. Ein ♂ Anfang VI. am Bewässerungsgraben gefangen.

***Lypotigris ruralis** Scop. Mitte VII. ziemlich häufig a. L. Charakterart der Brennesselschutt-Ruderalfauna, also Kulturfolger.

***Margaronia unionalis** Hbn. Dieser südliche Wanderer war im IX. 54 in Naturns häufig a. L. Bodenständigkeit fraglich, wahrscheinlich Wanderzug.

***Nomophila noctuella** Schiff. Im IX. mehrfach a. L.

***Phlyctaenodes verticalis** L. V.—VII., besonders Anfang VI. sehr häufig a. L.

Phlyctaenodes virescalis Gn. Wie im Wallis, ist diese Art auch im Vintschgau außerordentlich häufig und in allen Naturnser Ausbeutelisten erwähnt. Flugzeit V.—VII. Obwohl die Futterpflanze, *Artemisia campestris*, auch in Mitteleuropa verbreitet ist, ist der Falter noch nie nördlich der Alpen gefunden worden.

Phlyctaenodes sticticalis L. In Naturns einer der häufigsten Falter beim Lichtfang, aus allen Ausbeuten erwähnt. Flugzeit und Lebensweise wie *virescalis*. Die Art ist bekannt wegen ihres zeitweilig schädlichen Auftretens in Tabak- und Zuckerrübenkulturen, insbesondere in Osteuropa. In Mitteleuropa taucht sie nur in heißen Sommern in größerer Anzahl auf (so 1947).

***Diasemia litterata** Scop. Im VII. mehrfach a. L.

***Mecyna gilvata** F. (Nach L'Homme ist die südliche Rasse die Stammform, in Mitteleuropa die f. *polygonalis* Hbn. mit trübgelblichen Hinterflügeln). 1 ♂, das ich Mitte VII. bei Kompatsch fing, zeigt noch nicht das helle Gelb der Stammform, sondern ist den Regensburger Stücken ähnlich, also f. *polygonalis* Hbn. Daraus läßt sich allerdings nicht schließen, ob die Art hier rein als *polygonalis* auftritt, es ist eher anzunehmen, daß sich die beiden Formen hier überschneiden.

***Metasia ophialis** Tr. Diese mediterrane, vom Balkan bis Südfrankreich verbreitete Art kam mir Anfang VIII. in einem ♂ a. L. Aus der Schweiz nur vom Tessin bekannt.

Mesographe forficalis L. (Bu.) Im V. und VI. ganz einzeln.

***Mesographe pandalis** Schiff. Im VII. einzeln a. L.

***Mesographe martialis** Gn. (= *ferrugalis* Hbn.). Diese mediterrane Art wird zu den Wanderfaltern gerechnet, denn sie stößt oft weit bis Nordeuropa vor. Anfang VI. einzeln, häufiger Anfang VIII. und Ende IX. a. L.

Mesographe prunalis Schiff. 1 ♀ im VI. a. L. (Klimesch).

Mesographe elutalis Schiff. Eine nord- und mitteleuropäische Art, die bis Südtirol und dem Wallis nach Süden geht, sie ist fast überall als lokal und selten gemeldet. Klimesch fing 1 ♂♀ im VI. a. L.

***Mesographe verbascalis** Schiff. Im V. und VII. nicht selten a. L. Die Art ist an wärmeren Stellen Europas verbreitet, geht aber auch ins Gebirge, so z. B. bei Innsbruck bis 1300 m.

***Mesographe rubiginalis** Hbn. Die weit verbreitete, aber nur im Süden häufigere Art kam mir im VII. einzeln zum Licht.

***Pyrausta cilialis** Hbn. Am 26. VII. 1 ♂, 2 ♀♀ dieser seltenen Art a. L. (Freund det.). Charakterart feuchter, seggenreicher Wiesen in warmen Gegenden.

***Pyrausta terrealis** Tr. Im V. und IX. je ein Stück a. L. (Freund det.).

***Pyrausta sambucalis** Schiff. Im V. und VI. nicht selten.

***Pyrausta repandalis** Schiff. Die hauptsächlich in Südeuropa verbreitete Art war im VI. und VII. nicht selten a. L.

***Pyrausta trinalis** Schiff. Ein ♂ der im Alpenraum noch wenig beobachteten, pontisch-mediterranen Art (Wien, Südfrankreich, aus der Südschweiz m. W. noch nicht publiziert) kam Anfang VIII. zum Licht (Pfister leg.).

Pyrausta nubilalis Hbn. Der „Maiszünsler" Mitte VII. sehr häufig a. L., seltener im V. und VI. Klimesch fing „ein sehr helles ♀".

Pyrausta diffusalis Gn. Eine rein südeuropäische, an *Marrubium* und *Lavathera* lebende Art, von V.—VIII. nicht selten a. L., meist in der rötlichen f. *carnealis* Dup.

Pyrausta sanguinalis L. (Bu.) V.—VI. ziemlich häufig a. L. Die schöne Art ist für warmtrockene Steppenheiden mit Thymian und Salbei charakteristisch. Die u. a. im Unterengadin vorkommende, sehr ähnliche *P. virginalis* Dup. wurde noch nicht festgestellt, ist aber zu erwarten.

***Pyrausta ostrinalis** Hbn. Anfang VI. mehrfach a. L. Die Art ist, wie die unten folgende *rectefascialis* erst von Toll erkannt und früher mit *purpuralis* verwechselt worden.

***Pyrausta purpuralis** L. Im VI. und VIII. ziemlich häufig a. L.

Pyrausta aurata Scop. Im VI. einzeln a. L. - 3 ♂♂ ex larva von *Mentha* (Klimesch) im VII.

Pyrausta cingulata vittalis Lah. Vom VI.—VIII. ziemlich häufig.

*Pyrausta rectefascialis Toll. Ein typisches ♂ dieser erst spät (Toll, 1936) erkannten Art Anfang VI. 56 a. L. Sie wurde in allen älteren Faunen nicht von der vorigen unterschieden, scheint aber an xerothermen Stellen der Alpen, so z. B. im Tiroler Inntal verbreitet und nicht selten zu sein.

Cynaeda dentalis Schiff. (Bu.) Im VI. und VII. ganz vereinzelt a. L.

*Titanio pollinalis Schiff. Im VII. einmal a. L.

Orobena extimalis Scop. Im V. und VI. ziemlich häufig.

*Orobena aenealis Schiff. Im V. und VI. mehrfach a. L. Die Art ist vorwiegend ostmediterran.

Galleriinae

*Galleria mellonella L. A VI. 1 ♂ a. L. (Zwergexemplar).

Aphomia sociella L. Aus allen Ausbeuten erwähnt. V. bis VII. Klimesch fing ein stark verdunkeltes ♂.

Pterophoridae

Agdistis adactyla Hbn. 2 ♂♂ im VI. a. L. (Klimesch). An Feldbeifußhängen.

Eucnemidophorus rhododactylus F. Im VI. und VII. nicht selten a. L.

*Platyptilia gonodactyla Schiff. 1 ♀ im X. (det. Klimesch).

Amblyptilia acanthodactyla Hbn. Bei Kastelbel Anfang VII. zahlreiche Raupen an *Ononis natrix* (Klimesch).

Stenoptilia bipunctidactyla Hw. Mitte VII., nicht selten a. L.

Marasmarcha wullschlegeli M.-R. Im VI. und VII. einzeln. Klimesch fand Raupen und Puppen an *Ononis natrix* am 5. VII. Die Imagines schlüpften vom 10.—20. VII. Die Art ist zuerst von Wullschlegel bei Martigny im Wallis entdeckt worden und nur ganz lokal in den Südalpen verbreitet. Sie ist sehr ähnlich der mitteleuropäischen *M. phaeodactyla* Hb.

*Oxyptilus tristis Z. Anfang VI. einzeln a. L.

*Oxyptilus hieracii Z. Im IX. 3 Stück a. L. (Freund det.). Steigt bis Santa Maria ins Münstertal.

Oxyptilus parvidactylus Hbn. 1 ♂. Anfang VI. a. L. Auch im Münstertal (Thomann).

*Pterophorus monodactylus L. Anfang VI. und im IX. nicht selten.

Pterophorus microdactylus Hbn. Im VI. mehrfach gefunden.

Pterophorus lienigianus Z. Im VI. mehrfach a. L. Klimesch fand die Raupen an *Artemisia vulgaris* im IX. und VI. Sie haben ganz charakteristische Fraßspuren.

Alucita pentadactyla L. Im IX. 2 Stück.

Alucita tetradactyla L. 5. VI. 51 (Kappeller leg., Bu. det.).

Orneodidae

Orneodes dodecadactyla Hbn. Im VI. mehrfach a. L.

Orneodes grammodactyla Z. (Bu.) Im V. und VI. nicht selten a. L.

Orneodes desmodactyla Z. Nur von Burmann erwähnt: 1 ♂ am 10. VI.

Tortricidae

Tortricinae

***Pandemis heparana** Schiff. Mehrfach Mitte VII. Auffallend ist, daß die in Mitteleuropa sonst überall verbreiteten und oft gemeinen *Pandemis*-Arten im Vintschgau so spärlich vertreten sind (in Kauns 4 Arten). Die ab. *vulpisana* H. S. einzeln unter der Stammform.

Argyrotaenia pulchellana Hw. (= *politana* Hw.). Im IV. und VII. nicht selten, meist sehr kleine Exemplare. Klimesch erzog die Falter aus im VI. von Sanddorn *(Hippophae rhamnoides)* eingetragenen Raupen. Die Falter schlüpften vom 10. bis 25. VII.

Archips podana Scop. Ende V. bis VI. und VII. nicht selten. Ein kräftig fliegender Ubiquist, der überall gern ans Licht kommt.

Archips xylosteana L. VI. und besonders Mitte VII. sehr häufig a. L., besonders in der Kulturzone der Obstgärten des Talbodens und der untersten Stufe des „Sonnenberges". Die im VII. 1955 beobachteten Individuenmengen ließen jedoch keine schädliche Massenvermehrung der hauptsächlich an Obstbäumen lebenden Art erkennen. Alle beobachteten Falter in einer charakteristisch kleinen, sehr hellen Form.

Archips rosana orientana Krulik. (Bu.) Im VI. einzeln, am Tage im Gegensatz zur vorigen freiwillig auffliegend.

Archips sorbiana Hbn. (Bu.) Im VI. und VII. häufig a. L.

Ptycholomoides aeriferana H. S. Eine pontisch-asiatische Art, die anscheinend ihr Verbreitungsgebiet nach Nordwesten zu-

nehmend ausdehnt, wobei ihre breite ökologische Amplitude eine Besiedelung der verschiedensten Lebensräume (feuchtkühle süddeutsche Mittelgebirge und warmtrockene Biotope Südeuropas) zuläßt. In Naturns VI. und VII. nicht selten a. L.

Amelia ochreana Hbn. (Bu.) Ende V. bis VI. a. L. in anscheinend jahrweise ziemlich wechselnder Häufigkeit, 1956 sehr häufig. Eine wärmeliebende kontinentale Art Ost- und Südeuropas, nördlich der Alpen nur noch an wenigen, wärmebegünstigten Plätzen in Südwestdeutschland und Österreich.

Clepsis dumicolana Z. Diese rein südeuropäische Art (Amsel beschrieb 1951 eine ssp. *austriaca* aus Österreich) beobachtete Klimesch im VI. zahlreich um Efeu *(Hedera)* oberhalb Naturns. Ans Licht kam uns diese Art nie.

Clepsis unifasciana Hw. Sehr zahlreich im VI. und VII. Eine im Süden ausschließlich warmtrockene Biotope bewohnende europäische Tortricide, die in den heißen Südalpentälern bei optimalen Lebensbedingungen eine erhebliche Populationsdichte erreicht.

Unter der großen, ziemlich variablen Serie, die wir a. L. fingen, befanden sich einige wenige Stücke mit verdunkelter Grundfarbe und verloschener, nur am Vorderrand noch angedeuteter Querbinde.

Clepsis strigana Hbn. (Bu.) Ende V. und VI. einzeln a. L. Charakterart wärmeliebender niederer Kräuterflora, nördlich der Alpen vorzugsweise auf Kalk.

***Adoxophyes reticulana** Hbn. Mitte VII. zwei ♂♂ a. L. Die Art ist ein nordpalaearktisches Faunenelement und hat hier ihre südlichsten Standorte.

***Clepsagoge gnomana** Cl. Im IV. und IX. einzeln a. L.

Epagoge grotiana F. Die weitverbreitete, aber stets einzeln auftretende Art für Naturns nur von Klimesch nachgewiesen. Am Bewässerungsgraben oberhalb Naturns im VI.

***Pseudargyrotoza conwagana** F. (= *conwayana* auct.) Im VII. wenige Stücke a. L.

***Cnephasia communana** H. S. Von dieser viel verkannten, aber weitverbreiteten und besonders im Süden häufigen Art kam uns im VII. eine kleine Anzahl ans Licht. Die Falter zeigen ein sehr einheitliches Aussehen: stark kontrastierende Binden bei weißlichgrauer Grundfarbe ohne den bräunlichen Ton der sehr ähnlichen *Cn. chrysantheana* Dup. von der sie sich auch durch schmälere und mehr gestreckte Vorderflügel unterscheidet.

Die Bestimmung wurde durch Genitaluntersuchungen zweier ♂♂ sichergestellt. Am sehr schlanken Aedeagus ist die Art leicht zu erkennen. (Vgl. Adamczewski 1935).

* **Cnephasia chrysantheana** Dup. Im V., VI. und VII. zahlreich a. L. gefangen, darunter sehr variable Stücke. Die Bestimmung wurde durch Genitaluntersuchung nachgeprüft.

* **Cnephasia alticolana** H. S. Von dieser vorwiegend montanen, aber auch im Flachland Mitteleuropas weit verbreiteten Art kam 1 ♀ Ende V. 56 zum Licht.

* **Cnephasiella incertana** Tr. Anfang VI. einzeln a. L. und tagsüber am Bewässerungsgraben gefunden. Sämtliche Stücke gehörten der f. *minorana* H. S. an. Alle ♂♂ wurden genitaliter geprüft, da eine Verwechslung mit der im Vintschgau zu erwartenden *Cn. abrasana* Dup. besonders bei abgeflogenen Stücken leicht möglich ist.

Eana canescana Gn. Im VI.—VII. und IX.—X. in zwei wohl entwickelten Generationen häufig. Die auffällige Art nimmt in ihrer Ökologie und Verbreitung eine Sonderstellung ein.

Obwohl das Vorkommen der Art im Alpenraum ausgesprochen den Charakter eines Xerothermreliktes der postglazialen Wärmezeit besitzt, können wir sie nicht ohne weiteres den Relikten zurechnen. Sie kommt nur in begünstigten Xerothermstationen der Alpen vor (in Nordtirol häufig bei Kauns, Zirl und Kranebitten), steigt nie weit vertikal an und zeigt somit alle Parallelen zu den submediterran-pontischen Arealtypen. Diese haben teils Reliktcharakter, teils aber (und dies gilt in besonderem Maße für die ehemaligen Föhrenheidegebiete) erst in letzter Zeit durch die jüngsten Klimaveränderungen im Zusammenwirken mit anthropogenen Einflüssen die so neugebildeten Lebensräume besiedelt. Ob die hierher zählenden Arten Relikte oder Neuzuwanderer sind, läßt sich wohl nicht immer leicht feststellen. Als Beispiel seien genannt: *Rhyacia margaritacea* Vill., *Sideridis vitellina* Hbn., *Sideridis scirpi* Dup., *Cataclysme riguata* Hbn., *Ancylosis cinnamomella* Dup., *Epinotia thapsiana* Z.

Während aber alle diese Arten außerhalb (südlich bis südöstlich) der Alpen ihr kompaktes Verbreitungsgebiet besitzen, von dem aus sie postglazial in die Alpentäler vorstießen, fehlt bei *canescana* ein solches gänzlich. Wir müssen daher annehmen, daß die Art aus dem westmediterranen Refugium unter völliger Aufgabe dieser diluvialen Lebensräume in die Alpen zurückge-

wandert ist. Die Theorie einer sekundären Wärmeanpassung ist hier zurückzuweisen, da der Zwang hierzu, wie er z. B. für Glazialrelikte in wärmeren Mittelgebirgen besteht, im Alpenraum nicht vorhanden ist.

Mit der mehr nördlich-montanen *penziana* Thnbg., als deren Form *canescana* früher betrachtet wurde, hat sie phylogenetisch sehr wenig gemeinsam, da sie nach Obraztsov (38) zusammen mit *osseana* Sc. und *argentana* Cl. zum Subgenus *Ablabia* Hbn. gehört, während *penziana* Thnb. der Subgenerotypus von Subg. *Eana* Billb. ist. In Nordtirol fliegen beide Arten stellenweise (Zirl) zusammen. Die bei Kauns häufige *E. derivana* Lah. mit ähnlicher Verbreitung wie *canescana* wurde von Thomann (44) für das Münstertal festgestellt, bei Naturns jedoch nicht gefunden.

***Doloploca punctulana** Schiff. Wie die meisten Berberitzenfalter an der unteren Stufe des Sonnenberghanges verbreitet und im IV. nicht selten a. L. zu erbeuten.

***Trachysmia rigana** Sodof. Im VII. (häufig) und IX. (1 ♂♀ Freund det.) a. L. Die an *Pulsatilla* lebende Art zeigt im Vintschgau ein kontrastreiches Aussehen, gehört offensichtlich nicht zu der sonst in den Alpen verbreiteten, an *Anemone vernalis* lebenden ssp. *monticula* Frey, ist aber auch von den deutschen Jura-Tieren in der Serie etwas verschieden.

Tortrix viridana L. Der Eichenwickler. Im VI. und VII. in mäßiger Häufigkeit in der Laubwald- und Kulturzone.

Aleimma loefflingiana L. Klimesch fand die Art im VI. besonders in der Form *ectypana* Hbn. zahlreich um Flaumeichen *(Quercus pubescens)* und am Licht.

Acleris rhombana Schiff. (= *contaminana* Hw.) Klimesch fand die Art sehr zahlreich und in den Formen *ciliana* Hbn. und *dimidiana* Froel. an *Crataegus oxyacantha.*

Acleris tripunctana Schiff. (= *ferrugana* auct.) Im IX. um *Quercus pubescens* (Klimesch).

Acleris quercinana Z. Klimesch fing im VI. 1 ♂ a. L. Eine überall sehr lokale und anspruchsvolle Art der Eichenmischwälder verschiedener Prägung.

Acleris variegana Schiff. Im X. nicht selten a. L.

Acleris boscana F. Von dieser holarktischen, an Ulmen gebundenen Art fand Klimesch eine Raupe an der bei Naturns besonders am Bewässerungsgraben des Sonnenberghanges häufigen Korkulme *(Ulmus suberosa).* Er erzog daraus einen aberrativen Falter.

Acleris logiana Cl. (= *niveana* F.) 1 ♂ an *Betula verrucosa* (Klimesch).

Acleris hippophaena Heyd. *A. hastiana* L. sehr nahestehend, aber schon durch den Flügelumriß stets sicher zu unterscheiden, wird jetzt als gute Art aufgefaßt. Mit dem Sanddorn *(Hippophae rhamnoides)* wohl überall verbreitet. (Neuerdings durch Wichmann u. a. in Oberbayern wieder aufgefunden). Die Art wird wegen ihrer engen Bindung an die Futterpflanze, ihrer versteckten Lebensweise und der winternahen Flugzeit von den Sammlern vielfach übersehen. Im sehr sanddornreichen Vintschgau fand Klimesch die Raupen im VI. auf der Futterpflanze.

* **Acleris cristana** Schiff. Die in Europa eigentümlich lückenhaft verbreitete Art ist in Südtirol bekanntlich häufig und erschien auch in Naturns Ende IV. 1955 mehrfach a. L., meist unscheinbar dunkle kleine Exemplare.

Sparganothinae

* **Sparganothis pilleriana** Schiff. Der bekannte Weinschädling, dessen Larve, der sog. „Sauerwurm" in den Reben lebt, kam Mitte VII. mehrfach ans Licht, jedoch nicht in auffallender oder übernormaler Individuenzahl. Es ist aber nicht an den Weinstock gebunden, ich erbeutete ihn sogar in 1000 m Höhe in den Berchtesgadener Alpen.

Olethreutinae

* **Dichrorampha sylvicolana** Hein. (= *aeratana* P. & M.) Eine Art, die in geflogenen Stücken mit Sicherheit nur auf Grund des männlichen Kopulationsapparates von den sehr ähnlichen Arten *plumbana* Scop. und *saturnana* Gn. zu unterscheiden ist und über deren Verbreitung wir aus diesem Grund noch ungenügend unterrichtet sind. 1 ♂, das ich Mitte VII. 56 in Naturns a. L. fing, erwies sich nach der Genitalpräparation als hierher gehörig. Es stellt dies den ersten Nachweis dieser Art für die Südalpen und Südeuropa überhaupt dar. Erwähnt sei noch, daß *sylvicolana* im Gebirge meinen Untersuchungen an Nordtiroler Material zufolge, von allen Arten des Subgenus *Lipoptycha* Ld. mit Abstand am höchsten aufsteigt und bis in die hochalpine Region vorstößt.

* **Laspeyresia micrograммana** Gn. Charakterart der Trockenflora des verkarsteten Sonnenberghanges. Im VII. um *Ononis spinosa* (Klimesch).

Laspeyresia succedana Fröl. Bei Kastelbel von Klimesch um die mediterrane Hauhechel *Ononis natrix* gefunden, in deren

Schoten sie hier leben. (In Mitteleuropa an verschiedenen anderen Papilionaceen.) Sie teilt nach Klimesch dort den Lebensraum mit den beiden Federmotten *Platyptilia acanthodactyla* Hbn. und *Marasmarcha wullschlegeli* M. R.

***Laspeyresia duplicana** Zett. Am 4. VI. 51 von Kappeller gef. (Bu. det.)

***Laspeyresia pomonella** L. Der Apfelwickler. V.—VII. häufig a. L. Die in Südtirol neuentdeckte sehr ähnliche Art *dannehli* Obr. war leider nicht darunter.

***Laspeyresia caecana** Schläg. Anfang VII. 1 ♂ a. L. Eine der *microgrammana* Gn. in Aussehen und Lebensweise recht ähnliche Art, deren Verbreitungsschwerpunkt aber mehr nördlich liegt.

Laspeyresia compositella F. Klimesch fing am 3. VII. 1 ♂ in Naturns.

Laspeyresia nebritana Tr. 1 ♀ im VI. von Blasenstrauch *(Colutea arborescens)* (Klimesch). Mediterranes Faunenelement.

Laspeyresia funebrana Tr. (Bu.) Der Pflaumenwickler wurde einzeln im VI. nachgewiesen.

Laspeyresia tenebrosana Dup. (= *roseticulana* Z.) Ex larva von *Rosa canina* 19. IV.—31. V. (Klimesch).

Hemimene spiniane Dup. Zahlreiche Exemplare im IX. um *Crataegus* (Klimesch).

Spilonota ocellana F. Von der sonst häufigen Art nur ein Nachweis: Von Sanddorn am 16. VII. e. l. (Klimesch).

Eucosma conterminana H. S. Der im Alpenraum wenig nachgewiesene, wärmeliebende „Salatwickler" war im VI. und besonders Mitte VII. a. L. keine seltene Erscheinung.

Eucosma incana Z. (Bu.) Im VI. mehrfach a. L. gefangen.

Eucosma pupillana Cl. Der schöne Falter ist in Mitteleuropa an sehr warmen Stellen mit Absinth-Wermut verbreitet, wenn auch vielerorts fehlend. Im eigentlichen Südeuropa scheint die Art aber nicht vorzukommen. Sie ist in Naturns, wo *Artemisia absinthium* nicht selten ist, öfters a. L. gefangen worden (VI.—VII.) Sie teilt die Futterpflanze mit einigen anderen seltenen xerophilen Kleinschmetterlingen, die ebenfalls hier nachgewiesen wurden: *Stenodes woliniana* Schleich, *Lita proclivella* Fuchs, *Coleophora simillimella* Fuchs. Die noch nicht beobachtete *Euzophera cinerosella* Z. dürfte mit Sicherheit noch gefunden werden.

Epiblema foenella L. Wie die meisten Beifuß-Falter häufig, im VI. und VII. a. L., einmal als f. *unicolor* Hering.

Epiblema graphana Tr. Im Alpenraum (besonders in der benachbarten Schweiz und in Nordtirol) sehr wenig nachgewiesen. Xerophile Art warmer Hänge mit Hochstaudenflora (gern an *Achillea millefolia*). Die Falter fliegen außer zum Licht auch bei Sonnenuntergang, wo sie Klimesch bei Naturns im VI. zahlreich beobachtete.

Pardia tripunctana F. Ende V., VI. und IX. a. L. Besonders im VI. sehr häufig. Die Art dürfte hier ziemlich hoch ansteigen und im Tal eine 2. Generation bilden, die für den Alpenraum m. W. noch nicht nachgewiesen wurde.

***Notocelia uddmanniana** L. Ein ♂ Anfang VI. a. L.

Notocelia suffusana Z. Im VI. 2♂♂ a. L. (Klimesch), hier wahrscheinlich an Obstbäumen in der Kulturzone.

***Notocelia roborana** Tr. Ein weit verbreiteter Falter der Laubwaldzone, Mitte VII. einzeln a. L. Bis Santa Maria ansteigend (Thomann).

Gypsonoma neglectana Dup. Anfang VI. und IX. einzeln a. L. An Salicaceen gebunden, wohl nur in der Talsohle.

***Zeiraphera diniana** Gn. (= *griseana* Hbn.) In Naturns das ganze Jahr hindurch nicht selten nachgewiesen; der Falter soll überwintern. (Müller-Rutz). Selten hat ein Kleinschmetterling den Entomologen solche Rätsel aufgegeben, wie *Z. diniana.* In älteren Handbüchern finden wir den „Grauen Lärchenwickler" als meist selten, doch jahrweise schädlich auftretenden Nadelwaldbewohner Nordeuropas und der Alpen. Doch viele Faunisten bemerkten bald, daß der Falter plötzlich und unberechenbar an Stellen auftauchte, wo er seiner bisher bekannten Lebensweise nach durchaus nicht hingehörte. So wurde er z. B. nicht selten im Flachland Bayerns an vielen Stellen festgestellt, wo weit und breit keine Lärchen standen, wie in Obermenzing bei München, ja sogar in den trockenwarmen Muschelkalkheiden Unterfrankens (Pfister). Noch eigenartiger aber ist das oft häufige Auftreten der Art in der hochalpinen Region weit über der Baumgrenze. Schon Müller-Rutz (in: Vorbrodt 1914) schreibt über Schweizer Beobachtungen: „Auf dem Schwarzhorn, stundenweit von jedem Wald entfernt, noch in mehr als 3000 m Höhe." Unabhängig davon berichtet Burmann (6.) von eigenen Beobachtungen in den Hochlagen der Stubaier Alpen. Er fand dort *diniana* zusammen mit *Dyoryctria abietella* F. Ende VIII. — Anfang IX. auf Moränen und Gletscherfeldern. Er schließt daraus, daß beide Arten wandern und dabei die Hochalpen unmittelbar überfliegen.

Dies halte ich auch für die offenbar einzige Möglichkeit, das Phänomen solcher *diniana*-Vorkommen zu erklären. Zu diesen beiden Wanderern gesellt sich nach Beobachtungen im Großglocknergebiet von Koschabek (1940) auch *Zeiraphera rufimitrana* H. S. der im August 1956 die Stadt München durchquerte. Die sonst so seltene Art fand man damals an den erleuchteten Schaufenstern der Innenstadt überall in Anzahl. Burmann (7) erwähnt ein gleiches Massenauftreten 1954 für die Stadt Innsbruck.

***Griselda fractifasciana** Hw. Im VII. einzeln am Tage aufgescheucht. Die Art bewohnt die feuchteren Wiesen der Talsohle und die Wiesenstreifen zwischen den Weingärten. Letzteres bestätigt die Beobachtung von Müller-Rutz aus dem Tessin. Zwei Generationen.

***Crocidosema plebejana** Z. Ein weit verbreiteter tropischer Schmetterling, der auch den Mediterranraum besiedelt und sehr selten sogar nördlich der Alpen gefunden wird. Im Vintschgau dürfte die an Malvaceen lebende Art heimisch sein, denn ich fing Anfang VI. 56 ein ganz frisches ♂ a. L.

Epinotia ophthalmicana Hbn. (= *maculana* F.) Klimesch fing am 20. IX. ein ♀ an *Alnus glutinosa*.

Epinotia trimaculana Donz. Im VI. 1 ♂ a. L. (Klimesch). In den ulmenreichen Gehölzen des Sonnenberghangs sicher überall.

Epinotia thapsiana Z. In zwei Generationen von IV. bis VIII. ziemlich zahlreich a. L.

Die Art hat im mediterran-pontischen bis zentralasiatischen Raum ein außergewöhnlich großes, zusammenhängendes Verbreitungsgebiet. In Europa kommt die Art hauptsächlich in warmtrockenen Gebieten vor, jedoch nicht ausschließlich, was die Vorkommen in atlantischen Teilen Frankreichs sowie Funde in der Nordschweiz und bei Innsbruck beweisen. In den extrem trockenen Tälern der Südalpen ist die Art häufig.

In Österreich hat die Art am Wiener Wald und südlich von Wien einen isoliert vorgeschobenen Standort, der sich eher mit den ungarisch-balkanischen Populationen als mit den südalpinen in Zusammenhang bringen läßt.

Während Spuler (46) nur noch Nordafrika und Kleinasien anführt, zeigen die verstreuten Literaturangaben, daß die Art noch über Persien und das Pamiergebiet hinaus bis zum Thian-Schan und Kuldja im Ili-Gebiet vorkommt. Im pontischen und zentralasiatischen Raum bewohnt sie besonders mittlere und hohe Gebirgslagen (Taurus 1800 m, Pamir 2800—3000 m).

Ob die Art in Tirol nördlich des Alpenhauptkamms bodenständig ist, kann trotz des bei Pfister (41) publizierten Innsbrucker Fundes noch nicht als bewiesen gelten. Ein dauerndes Vorkommen an besonders klimabegünstigten Xerothermstationen z. B. Kauns und Zirl ist aber nicht ausgeschlossen. An den letztgenannten beiden Örtlichkeiten wurden durch intensiveren Lichtfang mediterrane Kleinschmetterlinge gefunden, die aus Nordtirol noch nicht bekannt waren, z. B. *Gypsonomoides pseudodelitana* Obr. (= *delitana* FvR.) und *Pelochrista infidana* Hbn. (leg. Burmann und Pfister).

Epinotia demarniana FdR. Ein ♀ im VI. a. L. (Klimesch). An feuchten Stellen mit Erlengebüsch.

Epinotia immundana FdR. (= *triquetrana* Hw.) In zwei Generationen Ende V. und Mitte VII. mehrfach a. L. Klimesch fand die Raupen an den Blättern von *Alnus glutinosa*, die Falter schlüpften 10.—15. VII.

Epinotia tetraquetrana Hw. (Bu.) Ende V. und Mitte VI. einzeln a. L. Die Art lebt ähnlich der vorigen.

Epinotia penkleriana FdR. (= *marginella* Scop.) Im VI. an *Alnus glutinosa* oberhalb Naturns (Klimesch).

***Epinotia tedella** Cl. Der Fichtennestwickler, ein bekannter Schädling in Fichtenkulturen, kam hier unerwarteterweise in 2 ♂♂ Anfang VI. zum Licht.

Epinotia nanana Tr. Nur von Burmann nachgewiesen: Ein ♂ am 10. VI. a. L. Wie die vorige Art ein Fichtenbewohner.

Pelateodes festivana Hbn. Der prachtvolle mediterrane Wickler wurde im VI. von Klimesch mehrfach a. L. gefangen. Ich beobachtete ihn einzeln im VIII. Er hat hier einen seiner nördlichsten Standorte, in der Schweiz ist er ebenfalls nur vom Wallis und dem Tessin bekannt.

Ancylis achatana F. Ein ♂ an *Crataegus* am 20. VI. (Klimesch).

Ancylis derasana Hbn. (= *unculana* Hw.) Diese schöne Art scheuchte ich Anfang VI. tagsüber mehrfach aus den feuchten Gebüschgruppen (*Rhamnus, Rubus* u. a.) am unteren Abhang des „Nörderberges" unweit des Naturnser Bahnhofs. Klimesch fing ebenfalls im VI. ein ♀ a. L.

***Ancylis siculana** Hbn. Anfang VI. einzeln a. L.

Ancylis tineana Hbn. Die Raupen dieser Art fand Klimesch zusammen mit denen von *Gelechia flavicomella* Z. an *Prunus spinosa*. Die Falter schlüpften 15.—19. IV.

*Ancylis laetana F. Eine für das Kulissengehölz um den Bewässerungskanal am Sonnenberg typische Art. Sie fliegt dort zahlreich tagsüber im Halbschatten besonders an Stellen mit Espen *(Populus tremula)*. Ich fand sie Ende IV. und Mitte VII. Freund meldet eine 3. Generation vom IX.

*Lobesia botrana Schiff. Der als „kreuzbindiger Traubenwickler" bekannte Weinschädling im VIII. einzeln a. L.

Lobesia artemisiana Z. 2 ♂♂ fing Klimesch oberhalb Naturns a. L., bei Kastelbel fand er die Puppen der gleichen Art an einer *Allium*-Art. A. VIII. einzeln a. L.

*Apotomis betuletana Hw. Einige wenige Exemplare Anfang VI. a. L. Die in der Ebene meist sehr häufigen *Apotomis*- und *Hedya*-Arten, meist feuchtigkeitsliebende Laubwaldbewohner, sind hier, dem Lebensraum entsprechend, auffallend spärlich vertreten.

Apotomis sororculana Z. (Bu.) Ende V. und im VI. selten a. L. Wie die vorige an Birken lebend.

*Apotomis pruniana Hw. Im VI. mehrfach a. L. Freund meldet sie vom IX., also in mindestens zwei Generationen. Die meisten Literaturangaben für Mitteleuropa kennen nur eine Generation.

*Hedya salicella L. Vereinzelt im VII. a. L. Die Stücke gehören der 2. Generation an.

Hedya dimidiana Sodof. Ein ♂ ex larva von Sanddorn *(Hippophae)* am 12. VII. (Klimesch). A. VIII. einzeln a. L.

*Badebecia urticana Hbn. Die sehr polyphage Art Anfang VI. zahlreich a. L.

*Argyroploce lacunana Dup. Im V.—VII. nicht selten in der Laubwald- und Fallaubgebüschzone, auch oft a. L.

*Orthotaenia capreolana Dup. Ein geflogenes Stück, das aber sicher dieser aus Südtirol bekannten Art zugehört. Anfang VIII. a. L.

Celyphoides flavipalpana H. S. Diese erst spät (Obraztsov 35) als bona species erkannte Art ist im Gegensatz zu *cespitana* Hbn., als deren Form sie früher angesehen wurde, mehr wärmeliebend und im Süden verbreiteter. Bei Naturns ziemlich häufig im VII. a. L. Klimesch fing sie im VI. am Bewässerungsgraben oberhalb Naturns „exclusivamente in questa forma", d. h. ohne die „Stammart" *cespitana*.

*Celypha rivulana Scop. Auf den *Thalictrum*-reichen, z. T. künstlich bewässerten Wiesen bei Kompatsch vereinzelt im VI. und VII.

Phaloniidae

Hysterosia sodaliana Hw. Ein ♂ im VI. am Licht (Klimesch).

***Agapeta zoegana** L. Mitte VII. sehr häufig a. L.

***Eupoecilia ambiguella** Hbn. Der „einbindige Traubenwickler" kam, obwohl wir unmittelbar an großen Weingärten leuchteten, immer nur ganz einzeln zum Licht. VI.—VII. Die Art ist übrigens recht polyphag und durchaus nicht an den Weinstock gebunden.

Aethes hartmanniana Cl. (Bu.) Im VI. und VII. einzeln a. L. Die sehr variable Art ist äußerlich nicht von der erst in jüngster Zeit aus Südtirol (Torbole) beschriebenen *Aethes piercei* Obr. zu unterscheiden. Die wichtigsten Unterschiede liegen im Bau des Aedoeagus, der bei *piercei* oberhalb des langen, im Gegensatz zu *hartmanniana* ungezähnten Distalauswuchses eine gespaltene Distalspitze besitzt. (Vgl. Obraztsov 1952 p. 159, fig. 1 und 2). Nach meinen Präparaten zu urteilen, scheint die Zähnelung des langen Dorns bei *hartmanniana* ein sehr variables und unsicheres Merkmal zu sein.

Alle von mir gefangenen Naturnser Tiere wurden untersucht. Stücke mit der Anatomie der *piercei* waren nicht dabei.

Aethes rutilana Hbn. Klimesch fand im VI. die Puppen dieser Art an *Juniperus communis.* Sie ist in Nord- und Mitteleuropa ziemlich verbreitet, in den Alpen geht sie bis 2300 m und ist nur in höheren Lagen häufig.

Phalonidia manniana FvR. (= *notulana* Z.) Von dieser weitverbreiteten Art sammelte Klimesch im VI. an Minzen entlang des Bewässerungsgrabens oberhalb Naturns die Raupen.

Cochylidia heydeniana H. S. Am Feldbeifuß *(Artemisia campestris)* im VI. mehrfach gefunden (Klimesch).

Cochylidia rupicola Curt. Ein ♂ im VI. a. L. (Klimesch).

Stenodes straminea Hw. Im VII. und IX. nicht selten a. L. Diese und die folgende Art sind außerordentlich variabel und haben einen gewissen Prozentsatz an Varianten gemeinsam, wodurch eine Nachprüfung der Bestimmung durch Genitaluntersuchung in vielen Fällen notwendig wird. Im Süden und an warmen Stellen Mitteleuropas überwiegt *straminea,* während *alternana* Stph. in der alpinen Zone, sowie im Mittelgebirge und im Norden häufiger zu sein scheint.

Stenodes alternana Stph. Von Burmann und Freund gemeldet. Ende V. (nach Burmann einer der häufigsten Falter

a. L.) und im IX. Aus den oben genannten Gründen ist eine Überprüfung der Bestimmungen wünschenswert.

* **Stenodes hilarana** H. S. Ein Bewohner feldbeifußbewachsener Steppengebiete Mittel- und Osteuropas. Anfang VIII. 1 ♂ a. L.

Stenodes woliniana Schleich. Eine bei uns sehr seltene, mehr in Südosteuropa verbreitete Art, die an Absinth-Beifuß lebt. Klimesch fing 1 ♀ oberhalb Staben.

Bei den nun folgenden Familien gebe ich im Wesentlichen nur das Verzeichnis von Klimesch (25) wieder. Die Angaben Burmanns (Bu.) und meine eigenen (Pr.) werden mit eingereiht.

Glyphipterygidae

Simaethis nemorana Hbn. Eine ausschließlich mediterrane Art mit absoluter Nordgrenze im Vintschgau. In der Schweiz nur aus dem Tessin und Misox bekannt. Kastelbel 5. VII.

Glyphipterix majorella Mn. Naturns im IX., bei Kastelbel im VII. die Raupen zahlreich an *Sempervivum.*

Oecophoridae

* **Endrosis lacteella** Schiff. Im VI. und VII. einzeln a. L. (Pr.)

* **Blastobasis phycidella** Z. Anfang VI. sehr häufig, Anfang VIII. einzeln a. L. (Pr.) Der wärmeliebende Falter findet sich im Alpenraum nur an wenigen, ganz xerothermen Stellen z. B. im Wallis.

* **Pleurota schlaegeriella** Z. Am 5. VI. 51 von Kapeller gef. (Bu. det.)

Hypatima binotella Thnbg. Ein ♂ im VI. a. L.

* **Psecadia bipunctella** F. Im IX. 3 Stück (Freund det.).

Psecadia sexpunctella Hbn. Häufig 26. V. (Bu.) und 5. VI. (Kappeller leg., Bu. det.)

Psecadia pusiella Röm. Im IX. und X. mehrfach (Bu., Daniel, Klimesch det.)

Depressaria palorella Z. Ex larva von *Centaurea.*

Depressaria propinquella Tr. Ex larva von *Cirsium pratense,* Naturns.

Depressaria rotundella Dgl. 3 ♂♂ ex larva von *Seseli* sp. Im Alpenraum bisher noch ganz wenig nachgewiesen.

Depressaria nodiflorella Mill. Ein ♂ im VI. oberhalb Staben. Mediterrane Art mit absoluter Nordgrenze im Vintschgau. In den Alpen hauptsächlich im Dptm. Alpes-maritimes verbreitet, Raupe an *Ferula nodiflora* L.

Depressaria depressella Hbn. Ex larva Anfang VII.

Depressaria douglasella Stt. Je 1 ♂ im VI. und IX.

Depressaria alpigena Frey. Anfang VI. 56 1 ♂ a. L. (Pr.) Eine endemisch alpine Art, in vielen Teilen der Alpen eine Seltenheit, am häufigsten in Graubünden: „wo *Laserpitium siler* zu Hause ist, fehlt in der Regel auch die *alpigena* nicht." (Thomann, 47). Sie hat hier die Lebensräume und die Futterpflanze mit der pontisch-mediterranen *Epinotia thapsiana* Z. gemeinsam. 1950 wurde sie in dem Extrembiotop der Hachelwände (Berchtesgadener Alpen) erstmals für Bayern festgestellt. Die aus den Ostalpen bekannte *D. ragonoti* Rbl. ist artgleich mit *alpigena* und wird von Ronniger für ihre östliche Rasse angesehen.

Depressaria petasitis Stdfs. Anfang VI. a. L. (Pr.)

Depressaria albipunctella Hbn. 1 ♂ im IX. a. L. (Daniel, Klimesch det.)

***Depressaria yeatiana** F. Anfang VI. häufig a. L. (Pr.)

Depressaria ocellana F. Anfang VI. mehrfach a. L. (Pr.)

Depressaria assimilella Tr. 1 ♂ Anfang VI. (Pr.). Wie der Spanner *P. strigillaria* ein Bewohner der Ginsterhänge.

Depressaria purpurea Hw. Ende V. a. L. nicht selten (Pr).

Depressaria klimeschi Hannemann. Klimesch zog 1 ♂ und 2 ♀♀ dieser neuen Art bei Naturns aus *Artemisia vulgaris*. Sie ist bisher nur in diesen Stücken bekannt und hat große Ähnlichkeit mit *D. senecionis* Nick. (= *sarracenella* Rössl.) Sie weist aber nach Hannemann gegenüber dieser artliche Verschiedenheiten auf.

Klimesch fand die Raupen Ende Juni 1935 zwischen den zusammengerollten Blättchen des Beifußes. Die Vorderflügel sind dunkelkupferrot, das Wurzelfeld ist hellbraun und scharf abgesetzt, in der Mitte stehen vier weiße Punkte. Expansion 19 bis 21 mm (Angaben nach Hannemann, 17).

***Lecithocera briantiella** E. Tur. Ein Exemplar dieser lokalen Seltenheit Anfang VIII. a. L. Verbreitung der Art: Norditalien, Ungarn, nördl. Kleinasien. (Pr.).

Symmoca caligenella Mn. Mehrere abgeflogene Exemplare im VI. Die mediterrane Art erreicht hier ihre absolute Nordgrenze.

Borkhausenia formosella F. 1 ♂ im VI.

Borkhausenia magnatella Jäckh. 1 ♂ dieser xerophilen, jedoch weitverbreiteten Art im VI.

Alabonia bractella L. Mitte VII. a. L. (Pr.)

Gelechiidae

Oegoconia quadripuncta Hw. Im VI., sehr variabel.

Metzneria carlinella Stt. 1 ♂ im VI.

Gelechia hippophaella Schrk. Mehrere Raupen im VI. an *Hippophae*. 1 ♂ 20. IX.

Gelechia flavicomella Z. Im IX. die Raupen zusammen mit denen von *Rhodophaea suavella* an Schlehen.

Gelechia velocella H. S. 1 ♂ VI.

Gelechia discontinuella Rbl. Mehrfach oberhalb Staben im VI. u. IX. an Felsen.

Gelechia diffinis Hw. 1 ♂ ex larva von *Hippophae* Ende VI.

Gelechia scalella Scop. Im VI. und VII. mehrfach (Klimesch, Pr.)

Gelechia tessella Hbn. im VI. zahlreiche Raupen an *Berberis* im VI.

Gelechia maculatella Hbn. 3 ♂♂ ex larva im VII. von *Coronilla emerus*.

Gelechia spurcella H. S. 1 ♀ im VI. (Bu.)

Gelechia interalbicella H. S. 1 ♂ Ende XI. (Bu.)

***Hypsolophus limosellus** Schläg. Mitte VII. (Pfister det.)

***Hypsolophus fasciellus** Hbn. Im V. und VI. nicht selten a. L. (Freund, Pr.)

***Lita albifasciella** Toll (= *subvicinella* Hackm.) Am 5. VI. 51 von Kappeller gef. (Bu. det.)

Lita psillella H. S. Im VI. an *Artemisia* und a. L. Deutlich von mitteleuropäischen Exemplaren verschieden.

Lita rebeli fuscella Klimesch. Im IX. die Raupen an *Artemisia campestris* zahlreich. Eigene Rasse im Vintschgau.

Lita proclivella Fuchs im IX. und VI. die Raupen an *Artemisia absinthium* und *vulgaris*.

Lita samadensis Pfaff. 1 ♂ VI. Aus dem Engadin und dem Wallis bekannt.

Lita tischeriella Z. 1 ♂ VI.

***Lita gypsophilae** Stt. Im X. 4 gefl. Exemplare (genitaluntersucht von Klimesch). Bekannt aus Südfrankreich, Südtirol und Innsbruck.

Lita leucothoracella Klimesch. (Ztschr. Wien. Ent. Ges. 38 p. 223; als *Gnorimoschema* beschrieben, im hier verwendeten Staudinger-Rebel-System wohl als *Lita* einzuordnen). Bisher von Niederösterreich und Naturns (1 ♂ Ende VI. 1935) bekannt.

Teleia humeralis Z. 1 ♂ VI.

Teleia wagae Now. Zahlreiche Larven an *Hippophae* IX. und VI.

Teleia triparella Z. VI. a. L.

Teleia luculella Hbn. Ex larva von *Castanea sativa* im V.

***Anacampsis taeniolella** Z. Häufig Anfang V. a. L. (Pr.)

Anacampsis cincticulella H. S. Ex larva von *Colutea arborescens.*

Anacampsis anthyllidella H. S. Mehrfach im VI. (Bu., Klimesch) und im IX.

Anacampsis remisella Z. mit f. *rufobasella* Rbl. im VI. a. L.

Aristotelia subericinella H. S. Im VI. und VIII., die Raupen im VII. an *Astragalus* bei Kastelbel (Bu., Klimesch).

Recurvaria nanella Hbn. Im VI.

Stenolechia albiceps Z. 1 ♂ im VI.

Argyritis pictella Z. Im VI. und VII. ziemlich häufig, aus den meisten Ausbeuten erwähnt.

***Argyritis superbella** Z. Anfang VI. a. L. (Pr.)

Chrysopora stipella Hbn. Die Minen in großer Zahl im IX.

***Chrysopora hermanella** F. 5. VI. 51 (Kapeller leg.; Bu. det.)

Brachmia procursella Rbl. 1 ♂ dieser interessanten Art am 2. VII.

Paltodora bohemiella Nick. Die bis vor kurzem nur aus Böhmen bekannte Art im VI. mehrfach gefunden (Bu., Klimesch).

Mesophlebs silacellus Hbn. 1 ♂ im IX.

***Nothris verbascella** Hbn. Anfang VI. einzeln a. L. (Pr.)

Sophronia humerella Schiff. Im VI. mehrfach.

Pterolonche inspersa Sagr. 1 ♂ oberhalb Staben a. L. am 25. VI. (det. Preissecker).

Scythrididae

Epermenia insecurella Stt. Mehrfach im VI.

Epermenia strictellus Wck. Einzeln am 10. VI. (Bu.)

Scythris seliniella Z. Im VI.

Scythris punctivitella Costa 1 ♀ im VI.

Momphidae

Stagmatophora nickerlii Nick. mI VI. zahlreiche Exemplare am Hang oberhalb Naturns; kein Unterschied gegenüber bömischen Exemplaren.

Stagmatophora serratella Tr. Im VI. a. L.

Coleophoridae

Coleophora laricella Hbn. 2 ♂♂ oberhalb Naturns im VI. am Licht.

Coleophora badiipennella Dup. Im VI. an *Ulmus suberosa.*

Coleophora limosipennella Dup. Ex larva von *Alnus glutinosa* im VI.

Coleophora lixella Z. 1 ♀ im V.

Coleophora gallipennella Hbn. Ein abgeflogenes ♂ im VI. am Licht.

Coleophora solenella Stgr. im VI. 2 Säcke an *Artemisia campestris.*

Coleophora lineariella Z. An *Aster amellus* oberhalb Staben im IX.

Coleophora silenella H. S. An *Silene otites* bei Kastelbel zahlreiche Säcke im VII. Bei Staben im IX. einige Säcke.

Coleophora directella Z. Mehrfach im IX.

Coleophora settari Wck. Naturns und Staben: Zahlreiche Säcke an *Artemisia campestris.*

Coleophora simillimella Fuchs. Einige Säcke an *Artemisia absinthium* im IX.

Coleophora nutantella Mühlig & Frey. 1 ♂ 10. VI. (Bu.)

Coleophora ditella Z. Mehrfach E V. und A VI. (Bu.)

Coleophora bilineatella Z. 2 ♂♂ 10. VI. (Bu.)

Coleophora struella Stgr. 3 ♂♂ 26. V. und 10. VI. (det. Zerny), bisher nur von der Iberischen Halbinsel bekannt.

* **Coleophora trifisella** Rbl. Am 5. VI. 51 von Kappeller gef. (Bu. det.)

Elachistidae

Elachista nigrella Hw. 1 ♀ 20. IX.

Elachista chrysodesmella Z. 1 abgefl. ♂ im VI. a. L.

Elachista biatomella Stt. Im VI. zahlreich in der Dämmerung.

Elachista disertella H. S. 1 ♂ Naturns im VI.

Elachista squamosella H. S. 1 ♂ im VI. (sehr abgeflogen, Bestimmung daher unsicher). 1 ♂ 26. V. (Bu.)

Elachista dispunctella Frey. Im VI. a. L. (Klimesch). Ziemlich häufig am 26. V. (Bu.)

Elachista sp. nova (Rebel vid.) 2 ♂♂. Die Art ist bis jetzt noch unbeschrieben, (briefl. Mittlg. von Klimesch).

Elachista reuttiana Frey. 1 ♂ 26. V. (Bu.)

Gracilariidae

Gracilaria omisella Stt. Minen an *Artemisia vulgaris* im IX. und VI.

Gracilaria pavoniella Z. Minen an *Aster amellus* oberhalb Staben IX.

Ornix torquilella Z. Raupen an Schlehen im IX.

Coriscium brongniardellum F. Zahlreiche Minen im VI. an *Quercus pubescens.*

Bedellia somnulentella Z. Minen an *Convolvulus*, IX. und VI.

Lithocolletis roboris Z. Ex larva von *Quercus pubescens.*

Lithocolletis helianthemella H. S. Zahlreiche Minen an *Helianthemum* oberhalb Naturns.

Lithocolletis millierella Stgr. Zahlreiche Minen am Eingang zum Schnalstal im IX.

Lithocolletis nigrescentella Log. Ex larva von Naturns.

Lithocolletis blancardella F. Ex larva von *Pirus malus.*

Lithocolletis oxyacanthae Frey Mine im IX. an Weißdorn.

Lithocolletis distentella Z. Ex larva *Quercus pubescens.*

Lithocolletis messaniella Z. Minen an *Castanea sativa* bei Staben im IX.

Tischeriidae

Tischeria complanella Hbn. Ex larva von *Castanea sativa* bei Staben.

Tischeria dodonaea Stt. wie vorige.

Tischeria decidua Wck. wie vorige.

Tischeria gaunacella Dup. Die Minen an Schlehen im IX.

Tischeria angusticolella Dup. Minen an *Rosa canina* im IX.

Lyonetiidae

Lyonetia clerkella L. Die Minen an *Pirus malus* (Klimesch); Anfang VI. mehrere Falter a. L. (Pr.)

Bucculatrix thoracella Thnbg. Die Minen an Linden oberhalb Staben.

Bucculatrix ulmella Z. Minen im IX. bei Staben an *Castanea.*

Bucculatrix cratengi Z. Minen im IX. an *Crataegus.*

Bucculatrix atagina Wck.-Hein. Im VI. bei Naturns an *Artemisia.*

Bucculatrix artemisiae H. S. Im VI., ähnlich *rhatisbonensis* Stt.

Opostega crepusculella Z. Zahlreich in der Dämmerung bei Naturns um *Mentha* fliegend, im VI.

Hyponomeutidae

Atemelia torquatella Z. Die Minen im IX. oberhalb Naturns an *Ulmus suberosa*, die Art ändert beträchtlich ab.

Hyponomeuta mahalebellus Gn. Im VI. zahlreiche Raupen an Weichselkirschen *(Prunus mahaleb)* oberhalb Staben.

Hyponomeuta stannellus Thnbg. 1 ♂ oberhalb Staben im V

***Hyponomeuta vigintipunctellus** Retz. Mitte VII. einzeln a. L. (Pr.)

***Hyponomeuta irrorellus** Hbn. wie vorige.

Swammerdamia heroldelia Tr. 2 ♂♂ im VI. a. L.

***Swammerdamia combinella** Hbn. Im VI. und VII. mehrfach a. L. (Pr.)

Argyresthia abdominalis Z. Im V. und VI. ziemlich häufig (Bu., Klim.). Klimesch erwähnt 2 fast ungezeichneteExemplare.

Dyscedestis farinatella Dup. 1 ♂ im VI. a. L.

Cerostoma persicella F. Im VII. mehrfach a. L. (Pr.), im IX. 1 ♂ von *Pirus malus*. (Klimesch).

***Plutella maculipennis** Curt. V.—VII. sehr häufig a. L. (Pr.)

Nepticulidae

Ectoedemia longicaudella Klimesch (1955). Einige ♂♂ am Licht. Bei Klimesch (25) als *atrifrontella* Stt. Bisher sind Fundorte von Ungarn und Dalmatien bis Westdeutschland bekannt.

Nepticula aeneella Hein. Die Minen im IX. an *Pirus malus*.

Nepticula ruficapitella Hw. Ex larva von *Quercus pubescens* im VI.

Nepticula thuringiaca Petry (= *nickerlii* Rbl.). Die Minen mehrfach oberhalb Kastelbel und Staben.

Nepticula viscerella Stt. 2 besetzte Minen an *Ulmus suberosa* oberhalb Naturns im IX.

Nepticula anomalella Goeze. Im IX. und X. die Minen an *Rosa canina*. (Bu., Klimesch).

Nepticula tiliae Frey. Minen im IX. zahlreich oberhalb Staben.

Nepticula pyri Glitz. Die Minen in großer Zahl an *Pirus communis* im X.

***Nepticula pallidiciliella** Klimesch (27). An *Salix purpurea*.

Nepticula pyricola Wck. Mine an *Pirus communis* im IX.

Nepticula regiella H. S. Einige besetzte Minen im IX. an *Crataegus.*

Nepticula fragariella Heyd. Minen im IX. an *Fragaria vesca.*

Nepticula gei Wck. An der Straße im Schnalsertal eine unbesetzte Mine im IX. an *Geum urbanum.*

Nepticula nitens Fol. Zahlreiche unbesetzte Minen im IX.

Nepticula aurella F. Bei Staben und Naturns die Minen an Brombeeren.

Nepticula crataegella Klimesch. Die Minen zusammen mit denen von *pygmaeella* und *oxyacanthella* in großer Anzahl im IV. und IX. an Weißdorn bei Naturns. Von Burmann auch bei Innsbruck gefunden.

Nepticula ulmivora Fol. Die Minen überall an *Ulmus suberosa* im IX.

Nepticula ulmicola Hering. Wie vorige.

Nepticula ulmifoliae Hering. Wie vorige.

Nepticula marginicolella Stt. Wie vorige.

Nepticula prunetorum Stt. Einige Minen im IX. an Schlehen.

Nepticula alnetella Stt. Zwei unbesetzte Minen im IX.

Nepticula microtheriella Stt. Die Minen zahlreich an Haseln an der Schnalsertalstraße im IX.

Nepticula plagicolella Stt. Minen im IX. an Schlehen.

Nepticula distinguenda Hein. Im IX. und IV. die Minen an *Betula verrucosa* entlang des Bewässerungsgrabens oberhalb Naturns.

Nepticula glutinosae Stt. Eine einzelne Mine an *Alnus glutinosa* im IX.

Nepticula luteella Stt. Die Minen im IX. an *Betula verrucosa* im IX.

Nepticula freyella Heyd. Einige unbesetzte Minen im IX. nahe Kompatsch.

Nepticula naturnella Klimesch. Die Minen dieser sehr charakteristischen Art in großer Anzahl am Bewässerungsgraben an *Betula verrucosa*, wie die von *luteella*, aber etwas zarter und länger. Von Burmann auch bei Innsbruck gefunden.

Nepticula malella Stt. Zwei besetzte Minen im VI. an *Pirus malus.*

Nepticula spinosella de Joannis. Ende IX. besetzte Larven an Schlehen oberhalb Naturns.

Nepticula mahalebella Klimesch. An *Prunus mahaleb* die Minen nicht sehr zahlreich oberhalb Staben im IX.

Nepticula atricollis Stt. Besetzte Minen im IX. an *Crataegus* nahe Naturns.

Nepticula rubivora Wck. Einige Minen Ende IX. nahe Naturns.

Nepticula arcuatella H.S. Wie vorige.

Nepticula salicis Stt. Einige unbesetzte Minen an Salweiden.

Nepticula floslactella Hw. Die Minen im IX. an der Schnalsertalstraße.

Nepticula catharticella Stt. Einige unbesetzte Minen an *Rhamnus cathartica* am Bewässerungsgraben bei Naturns im IX.

Nepticula trimaculella Hw. Einige Minen an *Populus nigra* im IX.

Nepticula sativella Klimesch. Gehört zur Gruppe *subbimaculella-heringi*. Es ist die kleinste Art dieser Gruppe. Die Mine ähnelt einer kleinen Mine von *albifasciella*. Bei Naturns und Staben im IX. an *Castanea sativa*, besonders an Zweigen im Schatten. Vgl. Klimesch (24)

Nepticula albifasciella Hein. Wenige Minen an *Quercus pubescens* im IX.

Nepticula argyropeza Z. Frische Minen Ende IX. an *Populus tremula*.

Nepticula cryptella Stt. Die Minen oberhalb Naturns im IX. und IV. an *Coronilla emerus*.

Nepticula pumella Vaugh. Einige besetzte Minen an *Pirus malus*.

Nepticula angulifasciella Stt. Mehrfach erwachsene Minen an *Rosa canina*.

Nepticula subbimaculella Hw. Einige besetzte Minen mit dem für die Art charakteristischen Kotschlitz auf der Unterseite der Blätter von *Quercus pubescens*.

Nepticula nigrosparsella Klimesch. Oberhalb Naturns zwischen Weingärten an *Quercus pubescens*. Wahrscheinlich mit der Flaumeiche verbreitet.

Acrolepiidae

* **Acrolepia pulicariae** Klimesch. Die kürzlich erst beschriebene Art (Klimesch, 31) ist in Mitteleuropa weit verbreitet, wurde aber früher immer mit *granitella* Tr. verwechselt. Sie liebt feuchte Örtlichkeiten und überwintert. Holo- und Allotypus stammen von Naturns: ex larva von *Pulicaria dysenterica* 3. VII. 1935. Weitere 12 Paratypen vom gleichen Fundort.

Acrolepia granitella Tr. Von Frankreich durch Mitteleuropa und die Südalpen bis nach Ungarn verbreitete, an warmtrockenen mit *Inula conyza* bestandenen Stellen vorkommende Art. Oberhalb Naturns im IX. zahlreiche Minen an *Inula*.

Tineidae

Euplocamus anthracinalis Scop. 1 einzelnes ♂ im VI.
Monopis ferruginella Hbn. Mehrere ♂♂ im VI.
Trichophaga tapetzella L. 1 ♂ im VI.
Tinea quercicolella H.S. In großer Anzahl im VI. a. L.
Tinea ignicomella H.S. 1 ♂ im VI. a. L.
Tinea atrifasciella Stdr. Ende V. und VI. a. L. (Bu.)
Tinea nigripunctella Hw. Im VI. a. L.
Tinea albicomella H.S. Einige Exemplare im VI.
Tinea confusella H.S. Im VI. a. L.
Tinea fuscipunctella Hw. Im VI. im Haus von Herrn Astfäller.
Dysmasia parietariella H.S. Im VI. zahlreiche ♂♂ am Licht. Die ♀♀ fand Klimesch an den Säcken an Naturnser Gartenmauern.
Nemotois fasciellus F. Im VI. bei Naturns.

III. Zusammenfassung

Im Jahre 1955 erschien eine von uns verfaßte faunistisch-ökologische Studie über die Lepidopteren-Fauna des Kaunerberghanges im Oberinntal. In der vorliegenden Arbeit wurde von dem gleichen Gesichtswinkel aus betrachtet der Sonnenberghang bei Naturns im Vintschgau (Südtirol) untersucht. Es wurde weitgehende Übereinstimmung in den Lebensgemeinschaften beider Biotope festgestellt, die durch geringe Feuchtigkeit, starke Besonnung, weitgehende Entwaldung und dadurch bedingte Verkarstung ähnliche Voraussetzungen auf verhältnismäßig kleinem Raum bieten und beide von völlig anderen — alpinen — Lebensgemeinschaften eingeschlossen sind. Ein umfangreicher Vergleich der inneralpinen Verbreitung dieser Trockenheit und Wärme liebenden Formen zeigt, daß der Vintschgau ein Hauptzentrum für sie bildet, von dem aus über den Reschenpaß eine Ausstrahlung einerseits ins Unterengadin, andererseits ins Tiroler Inntal erfolgt. Über die Zeit der nacheiszeitlichen Zuwanderung

dieser teils im Süden, zum größeren Teil jedoch im Südosten großräumig verbreiteten Arten können nur Vermutungen angestellt werden. Diese legen nahe, daß die heutigen sporadischen Vorkommen im mitteleuropäischen Raum als Relikte einer einst zusammenhängenden Verbreitung während der postglacialen Wärmezeit aufgefaßt werden müssen. Nachdem jedoch für beide Biotope klar beweisbar ist, daß sie noch in nachchristlicher Zeit riesige Waldgebiete waren, die erst zufolge menschlicher Eingriffe ihren so extremen Steppencharakter und damit die Voraussetzung für das Gedeihen der heutigen Lebensgemeinschaften erhielten, ist es auch durchaus wahrscheinlich, daß diese spezialisierten Arten erst in den letzten Jahrhunderten zu Leitformen der beiden untersuchten Biotope wurden.

IV. Literaturverzeichnis

1. Alberti B.: „Eine neue alpina Procris-Art." Ent. Ztschr. 50, 1937.
2. Amsel H. G.: „Die Microlepidopterenfauna der Stilfserjochstraße und des Ortler Gebietes." Deutsche Ent. Ztschr. 1932.
3. Astfäller B.: „Die Grubeneule Thecophora fovea Tr. im Vintschgau." Ent. Ztschr. 50, 1937.
4. Burmann K.: „Ein kleiner Beitrag zur Kleinfalterfauna des Vintschgaues in Südtirol." Zeitschr. Wiener Ent. G. 29, 1944.
5. — — „Etwas über die Nordtiroler Phibalapteryx calliagraphata H. S." Zeitschr. Wiener Ent. G. 36, 1951.
6. — — „Eigenartiges Höhenvorkommen zweier Microlepidopteren." Nachrichtenbl. Bayr. Entomol. 1, 1952.
7. — — „Nordtiroler Wanderfalterbeobachtungen 1954." Zeitschrift Wiener Ent. G. 40, 1955.
8. Daniel F.: „Gedanken zu einigen Arctiiden Formen." Mitt. Münchn. Ent. G. 29, 1939.
9. — — „Dasychira fascelina L. et ses formes en Europe." Bull. Soc. ent. Mulhouse 1952.
10. — — „Poecilocampa populi L. und Poecilocampa alpina Frey." Nachrichtenbl. Bayr. Entomol. 6, 1957.
11. — — und Wolfsberger J.: „Beiträge zur Kenntnis der Lepidopterenfauna des Oberinntales." Nachrichtenbl. Bayr. Entomol. 2, 1953.
12. — — — — — „Das Kaunertal als Lebensraum trockenheits- und wärmeliebender Schmetterlinge." Jahrb. z. Schutze d. Alpenpfl. u. Tiere 19, 1954.
13. — — — — — „Die Föhrenheidegebiete des Alpenraumes als Refugien wärmeliebender Insekten. — I. Der Kaunerberghang im Oberinntal." Zeitschr. Wiener Ent. G. 40, 1955.
14. Dannehl F.: „Beiträge zur Lepidopteren Fauna Südtirols. „Ent. Ztschr. 39—43, 1925/30.

15. Franz H.: „Der „hochalpine" Charakter der Felsenheidenfauna der Ostalpen." Biol. General. 19, 1951.
16. Gams H.: „Aus der Geschichte der Alpenwälder." Ztschr. D. u. Oe. A. V. 68, 1937.
17. Hannemann H. J.: Natürliche Gruppierung der europäischen Arten der Gattung Depressaria s. l." Mitt. Zool. Mus. Bln. 29, 1953.
18. Hartig F.: „Macrolepidopteri di Madonna di Campiglio." Mem. Soc. Ent. Ital. 16, 1937.
19. Hellweger M.: „Über die Zusammensetzung und den vermutlichen Ursprung der tirolischen Schmetterlingsfauna." 33. Jahresbericht Gymnasium Brixen 1908.
20. Hellweger M.: „Die Großschmetterlinge Nordtirols." Brixen 1914.
21. Kauffmann G.: „Nochmals über Pyrgus malvae L. - malvoides Elw. und Edw. in Nordtirol." Mitt. Münchn. Ent. G. 44/45, 1955.
22. Kitschelt R.: „Zusammenstellung der bisher in dem ehemaligen Gebiet von Südtirol beobachteten Großschmetterlinge." Wien, 1925.
23. Kitt M.: „Über die Lepidopterenfauna des Ötztales." Verh. zool. bot. Ges. Wien 62, 1912 und 82, 1932.
24. Klimesch J.: „Ein kleiner Beitrag zur Kenntnis der Nepticulidenfauna des Vintschgaues (Prov. Bozen)." Stett. Ent. Ztschr. 97, 1936.
25. — — „Piccolo contributo alla conoscenza dei Microlepidopteri della Valle Venosta." Studi Trentino Sc. Nat. 19, 1938.
26. — — „Beschreibung einiger neuer Nepticula-Arten." Ztschr. Wiener Ent. V. 25, 1940.
27. — — „Neue Stigmella-Arten." Ztschr. Wiener Ent. G. 31, 1946.
28. — — „Contributo alla fauna lepidotterologica del Trentino." Studi Trentini Sci. Nat. 27, 1951.
29. — — „Die europäischen Trifurcula- und Ectoedemia-Arten„ Ztschr. Wiener Ent. G. 38, 1953.
30. — — „Die an Caryophyllaceen lebenden europäischen Gnorimoschema Busck. (= Phyhorimaea Meyr.) - Arten, I. Teil: Die leucothoracellum-Gruppe." Zeitschr. Wiener Ent. G. 38, 1953.
31. — — „Die Arten der Acrolepia granitella Tr.-Gruppe." Ztschr. Wiener Ent. G. 41, 1956.
32. Köll L. „Gott schuf den Wald — der Mensch die Wüste." Bergsteiger 23, 1955.
33. Koschabek F.: „Buntes Allerlei aus der Lepidopterologie." Zeitschr. Wiener Ent. Ver. 25, 1940.
34. Lhomme L.: „Catalogue des Lépidoptères de Francc et de Belgique II." Le Carriol par Douelle 1935.
35. Obraztsov N.: „Celypha flavipalpana HS." Ztschr. Wiener Ent. G. 29, 1944.
36. — — „Über einige palaearktische Aethes Billb.-Arten." Ent. Ztschr. 61, 1952.

37. — — „Systematische Aufstellung und Bemerkungen über die palaearktischen Arten der Gattung Dichrorampha Gn." Mitt. Münchn. Ent. G. 43, 1953.
38. — — „Die Gattungen der palaearktischen Tortricidae." Tijskr. Entomol. 98, 1955 und 1956.
39. Osthelder L.: „Die südlichen Bestandteile der Schmetterlingsfauna des Tiroler Inntales." Mitt. Münchn. Ent. G. 28, 1938.
40. — — „Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen." Beilage zu den Mitt. Münchn. Ent. G. 1925—51.
41. Pfister H.: „Neue und interessante Kleinschmetterlinge aus Südbayern und den angrenzenden nördlichen Kalkalpen." Mitt. Münchn. Ent. G. 44/45, 1955.
42. Pictet A.: „Les Macrolépidoptères du Parc National Suisse et des Regions Limitrophes." Erg. wiss. Unters. d. schweiz. Nationalp. Band I (N. F.) Aarau, 1942.
43. — — Prodromus der Lepidopterenfauna von Niederösterreich. Abh. K. K. zool. bot. Ges. IX./I Wien 1915.
44. Schenk J.: „Die Klima-Insel Vintschgau." Trento 1951.
45. Seitz A.: „Die Großschmetterlinge der Erde." Teile 1—4 und Suppl. Stuttgart 1906—54.
46. Spuler A.: „Die Schmetterlinge Europas." Stuttgart 1910.
47. Thomann H.: „Die Psychiden und Microlepidopteren des Schweizerischen Nationalparkes und der angrenzenden Gebiete." Erg. wiss. Unters. d. schweiz. Nationalp. V. (N. F.), Aarau 1956.
48. Thurner J.: „Die Schmetterlinge Kärntens und Osttirols." Carinthia II, 1948, X. Sonderheft.
49. — — „Die Schmetterlinge Kärntens und Osttirols." I. Nachtr. Carinthia II, 65, 1955.
50. Toll S.: „Untersuchung der Genitalien bei Pyrausta purpuralis L. und P. ostrinalis Hbn., nebst Beschreibung 11 neuer Microlepidopteren-Arten." Ann. Mus. Zool. Polon. XI. 1936.
51. Verity R. „Le Farfalle Diurne d'Italia." Bd. 1—5, Firenze 1940-1953.
52. Vorbrodt K. und Müller-Rutz J.: „Die Schmetterlinge der Schweiz." (und Nachträge 3—6) Bern 1915.
53. — — „Tessiner und Misoxer Schmetterlinge." Mitt. Schw. Ent. G. 14, 1930.
54. Wolfsberger J.: „Neue und interessante Macrolepidopterenfunde aus Südbayern und den angrenzenden nördlichen Kalkalpen." Mitt. Münchn. Ent. G. 35/39, 1949.
55. — — Mitt. Münchn. Ent. G. 40, 1950.
56. — — Nachrichtenbl. Bayr. Entomol. II, 1953.
57. — — Mitt. Münchn. Ent. G. 44/45, 1955.

Anschrift der Verfasser:

F. Daniel, J. Wolfsberger, Zool. Sammlung d. Bayr. Staates München 19, Menzingerstraße 67

Herbert Pröse, Hof/Saale, Karolinenstr. 5